一切成就归于党归于集体（代序）

钱 学 森

国际技术与技术交流大会、国际理工研究所今年授予我奖章和称号，说是表彰我“对中国火箭导弹技术、航天技术和系统工程理论”方面所做的一些工作。我想这里面“中国”两个字是不可缺少的，是非常重要的。因为回想起来，我从1935年去美国，1955年回国，在美国呆了20年。20年中，前三四年是学习，后十几年是工作，所有这一切都是在做准备，为了回到祖国后能为人民做点事。我在美国那么长时间，从来没想过这辈子要在那里呆下去。我这么说是有根据的。因为在美国，一个人一参加工作，总要把他的一部分收入存入保险公司，以备晚年退休之后用。在美国期间，有人好几次问我存了保险金没有，我说一块美元也不存，他们听了感到奇怪。其实没什么奇怪的，因为我是中国人，根本不打算在美国住一辈子。到1950年，我得知新中国成立，认为机会到了，应该回到祖国去。但是美国的统治阶级与中国人民为敌，制造了种种麻烦，阻止我回国，使我多呆了5年。我清楚记得，1955年8月1日中美大使级会谈在日内瓦

开始，王炳南大使代表中国政府参加会谈。他按照周总理的旨意，与美方代表进行了交涉和斗争，于是我在8月5日即接到美国政府的通知，说我可以回国。当然，我是作为美国的犯人，被驱逐出境，押送回国的。一路上我不能下船，因为一下船，美国政府对我的安全就不负责任了。这一段历史，我决不会忘记，它使我深深懂得了什么叫帝国主义，我也领教了美国的“民主”和“自由”，深知美国的“民主”是什么样子。所以我对中国共产党是怀有深厚感情的。记得船到马尼拉，有一个美联社记者到船上来找我。问我是不是共产党，我的回答是：“我还不够格做一名共产党员呢！共产党人是具有人类最崇高理想的人。”他听了回答，没敢再问第二个问题，灰溜溜地跑了。

回到祖国以后，我感到欢欣，希望早日投入工作，但领导上让我先到各地看看。开头是去东北，到哈尔滨参观军事工程学院。当时的院长陈赓大将，专程从北京赶回哈尔滨接见我。他问我的第一句话是：“中国人搞导弹行不行？”我说：“外国人能干的，中国人为什么不能干？”陈赓大将说：“好！就要你这一句话。”谁知这一句话，决定了我这一生从事火箭、导弹和航天事业的生涯。现在回想起来，当时我冒说一句可以搞导弹，但是真正干起来，困难真多呀。因为新中国成立不久，从经济到技术，各方面的条件与现在比，相差是很远很

远的。然而，原子弹、导弹，这两项尖端技术终于被我们攻克了，而且是以很快的速度搞成的。原因何在？我认为，最最重要的原因，是党的领导。具体地说，就是周恩来总理的亲自领导和聂荣臻元帅的具体组织。我们在座的同志都怀念那个时代。按照我的体会，周总理、聂老总就是把他们过去在解放战争中组织大规模作战的那套办法，有效的用到科技工作中来，把成千上万的科技大军组织起来了。所以，尽管我们在经济、技术上有许多困难，但由于组织领导有方，还是很快搞成了。

回顾这一段历史，我觉得，个人只是尽力做了一点应该做的工作，那是很有限的。要说功劳的话，首先要归功于党的领导，第二是广大科技人员的努力。在导弹航天技术方面，那就是最初的老五院，以后是七机部、航天工业部，现在叫航空航天工业部，是这个领域成千上万科技人员的功劳，个人的贡献要是与党的领导和集体的力量相比，那是非常渺小的。仅就我的工作而言，也能完全说明这个问题。周总理、聂老总给我这个任务，我的办法就是依靠集体。记得那时，每个星期天下午，我就把任新民、屠守锷、黄纬禄、梁守槃、庄逢甘等几位总工程师，还有林爽同志，请到我家去议事，有什么问题，大家提出来共同研究解决。不同的意见要尽量发表，但议定的事都要执行。执行中发现有什么差错，要尽快改正。我们中国的导弹，就是这么干出

来的。所以成就是集体的，这包括航空航天工业部、国防科工委（那时叫国防科委）、各试验基地，还有国家科委、中国科学院、国务院各部等有关协作单位。那时，叫全国大协作，各有关单位都作出了贡献。因此，今天给我的奖，说是第一名中国人得此奖。我说，要紧的是"中国人"三个字，这个"中国人"，应该包括中国成千上万为此作出贡献的人。

至于说到系统工程，那也不是我一个人的功劳。党的十一届三中全会以后，许多人都感到系统工程的重要性，在做这方面的研究工作，包括中国科学院的，北京大学、清华大学、北京师范大学的等。所以，就是系统工程理论方面的贡献，也是大家共同努力的结果。这就是为什么我认为国际技术与技术交流大会、国际理工研究所在授奖文件中所说的"对中国火箭导弹技术，航天技术和系统工程理论"方面的贡献这段文字中，"中国"两个字最重要的原因，应该表彰的是中国所有对此做出贡献的人们。

另一方面，我要指出的是，韩叙大使代表我领奖的那一天是今年6月29日。就在这一天，美国国会参议院通过"制裁"中国的修正案，歪曲事实真相，对中国政府在制止动乱和平息反革命暴乱中所采取的正义立场和必要措施，肆意进行污蔑和攻击，并提出一系列"制裁"的措施。他们的这一行为，还有"美国之音"等的一系列表演，都告诉我们，阶级斗争并没有熄灭。今天广播、报纸上说，

聂老总写信慰问戒严部队，信中也说到不能忘记阶级斗争。现在国际上还存在帝国主义，国内还有一小撮阶级敌人，怎么能说没有阶级斗争呢？

当然国际上的事情是复杂的。国际技术与技术交流大会在平息反革命暴乱以后给我这个奖，表明他们还是友好的。美国的人民对中国人民是友好的，这一点我深有体会。就在1950—1955年期间，美国政府整我的时候，就有许多美国朋友安慰我，千方百计地给我解决困难，对我表示了真正的友情。直到最后，我们上船，要离开美国了，他们还组织了一个岸上欢送队来送我们。这是我亲身感受的。我有一个很好的美国朋友，是威廉·西尔斯教授，几年前他到中国来，我去看他。他在住的地方看到不少美国商人，见到我头一句话就说，这些人来中国是要割你们肉的，你们要小心。他是美国人，但他提醒我们不要上当。这才是美国真正对中国友好的人。最近江泽民同志在接见我国驻外使节时讲，要两点论，即在对外关系上，既要讲经济，也要讲政治；既要讲友好，也要讲斗争；既要讲原则，也要讲策略。我觉得这是非常正确的。我们要反对“以阶级斗争为纲”这个左的口号，同时也要反对阶级斗争熄灭论，要记住江泽民同志讲的两点论。

我们是搞科学技术的，但也要考虑经济、政治问题。我常和一起工作的朱光亚同志说这件事。在这样复杂的情况下，党和国家给我们一些科技工作

者重要的责任，要我们作科学技术参谋，这件事可不简单。那个时候，我们搞导弹、人造卫星，任务比较清楚、明确，反正就是要干出来，是具体干的问题，而不是要选择方向、途径的问题，大的方向、途径是党中央已经决定了的。但是现在搞科学技术，特别是高技术，有专家委员会或专家组。我深感专家组长不好当，因为现在科学技术在世界上竞争这么激烈，叫科技战，智力战。选择干什么、不干什么、怎么干，对这些问题专家出的主意要是差一点，国家的损失就大了。因此首席科学家的任务比我们那时重得多，复杂得多，要是科学技术战略家才好！所以我们要特别注意培养年轻的接班人，我估计这样的人大概需要200人左右，这200人可是关键。他们既要是科学技术专家，同时又要懂得辩证唯物主义，会用两点论分析问题，了解世界复杂的情况。这样的人设计出的方案才不会出乱子，才会出奇制胜。这是我们国防科委在周恩来和聂荣臻同志领导下，搞大规模系统工程，攻尖端技术的一点体会。科工委科技委的领导同志恐怕要扛起这个担子，我的年纪大了些，只能起国防科工委科技委高级顾问的作用。各位给我的鼓励我很不敢当，但我不泄气，还要尽其所能，为中国的社会主义建设奋斗下去。（此文是钱学森同志1989年8月3日在国防科工委和中国科协祝贺他获得“小罗克韦尔奖章”时的讲话，载1989年8月8日《人民日报》）

目　录

我一定能回到祖国

——记钱学森教授

1980年5月18日，我国向太平洋预定海域发射的第一枚运载火箭获得圆满成功。两天之后，大洋彼岸的美国合众国际社播发了记者罗伯特·克莱伯写的一篇题为《中国导弹之父——钱学森》专稿说："主持研制中国洲际导弹的智囊人物是这样一个人：在许多年以前，他曾经是美国陆军上校，由于害怕他回中国，美国政府竟把他扣留了5年之久。

"他的名字叫钱学森，今年68岁（按：应为69岁）。在这个名字的背后，有着一段任何科学幻想小说或侦探小说的作者都无法想象出来的不同寻常的经历。

"'我宁肯枪毙他，也不愿放他回中国'，50年代的美国海军次长丹·金波尔说。……'钱学森无论在哪里，他都抵得上五个师。'

"金波尔对钱学森博士的才能的高度评价，已经被1955年钱获准离开美国回国以来的事实所证明。

"正是因为有了钱学森，中国才在1970年成

功地发射了第一颗人造地球卫星。现在，由他负责研制的火箭，正在使中国成为同苏联、美国一样能把核弹头发射到世界上任何一个地方的国家。

“本星期四，是钱终生事业中又一个里程碑。在这一天，中国宣布，它将向新西兰和澳大利亚周围的海域发射一枚洲际弹道火箭……”

1955年10月1日清晨，广阔无垠的太平洋上，一艘巨大的轮船正迎着风浪开往香港。

一位世界闻名的中国科学家迈着稳健的步子跨出客舱，踏上甲板。阵阵海风，不时掠过他那宽大的前额。眺望水天一色的远方，他屈指一算，已经航行了15天。当他想到大洋彼岸就是亲爱的祖国，他多么希望脚下不是轮船的甲板，而是火箭的舱壁，那将会千百倍地缩短这次归来的旅程时间！

这位在异国他乡饱尝辛酸的人，就是钱学森。

此时此刻，钱学森正在思考着：怎样为新中国贡献自己的全部力量？再过一会儿，船上的全部华人就要举行中华人民共和国成立六周年庆祝会了，他还要发言倾诉自己的一往深情呢。……

1936年初秋，获得博士学位的钱学森结束了在美国麻省理工学院的学习，兴致勃勃地来到加州理工学院航空系，这里有一位久负盛名的空气动力学教授冯·卡门。卡门当时是研究航空科学的顶尖人物，后来被誉为“超音速飞行之父”。钱学森来到

卡门的办公室，开门见山地要求攻读博士学位。卡门当即建议钱学森转加州理工学院继续深造。钱学森接受了这个建议，成为卡门领导的古根罕姆实验室的一名研究生，在卡门指导下写了有关高速空气动力学方面的博士论文。他们共同合作，开始在人类喷气推进技术史上谱写光辉的篇章。

从 1936 年到 1939 年，钱学森在结束了三年的研究工作而取得博士学位后，留在加州理工学院任教。他从卡门的得意门生进而成为亲密的同事，声望仅在卡门之下。30年代末到40年代中，冯·卡门发表的许多文章都是与钱学森共同合作的。他们还共同创造了著名的“卡门—钱公式”。

“卡门—钱公式”全称为“卡门—钱学森公式”，又称“卡门—钱学森法”。这是由冯·卡门提出命题，由钱学森做出解答的。这个公式第一次发现了在可压缩的气流中机翼在亚音速飞行时的压强和速度之间的定量关系。

1943年，美国军方经过慎重选择，委托钱学森进行重大军事研究。同年 11 月， 他和马利纳等人提出了一份《远程火箭的评价和初步分析》的研究报告， 报告中提出了三种火箭导弹的设计思想。冯·卡门在同钱学森、马利纳讨论了这份报告后，决定附上自己的一份备忘录，一并送交军方，建议着手这项发展计划。对此，军械署希望加州理工学院着手更广泛的研究计划。

1944年2月28日，冯·卡门把拟订的新计划交给陆军军械署的技术部。这个计划被全部接受下来。为了完成这个计划，钱学森不断往来于五角大楼和加州理工学院。钱学森意识到导弹日益增长的重要性，向卡门建议，在美国设立一个“喷气式武器部”的新机构，集中研制导弹。他还建议成立一个学会来促进喷气推进技术。

在第二次世界大战中，钱学森的研究成果为美军胜利做出了“巨大贡献”，“无法估价的贡献”。为此，他曾受到美国空军部的高度赞扬。美国专栏作家密尔顿·维奥斯特认为他是“制定使美国空军从螺旋桨式向喷气式飞机过渡，并最后向遨游太空无人航天器过渡的长远规划的关键人物”，“是帮助美国成为世界第一流军事强国的科学家银河中一颗明亮的星”。1945年，冯·卡门受聘担任了美国空军顾问团团长。在第二次世界大战结束前夕，顾问团对希特勒火箭技术发展情况进行了考察。钱学森作为加州理工学院火箭小组的元老，曾因在二次大战期间对美国的火箭研究作出过重大贡献而成为空军科学顾问团的成员，并担任要职。为参与这次考察，钱学森被美国军方授予上校军衔。钱学森与冯·卡门一行考察了德国空军的秘密研究所和v-2火箭基地，详细地察看了研究设备，分析了技术成果，并且审讯了包括卡门的老师路德维格·普特朗在内的有关研究人员。

钱学森此行开阔了眼界。他所作的关于德国考察报告，获得了当时美国空军司令亨利·阿诺德上将的通令嘉奖。

1947年2月，经冯·卡门推荐，30岁的钱学森成为麻省理工学院最年轻的正教授——终身教授。此时，钱学森已经成为一位在火箭研究方面卓有成就的专家，他的工作大大促进了高速空气动力学和喷气推进科学的进展。

在麻省理工学院任教两年之后，钱学森于1949年9月又回到了加州理工学院，教授喷气推进课程和对新的推进技术进行研究。他对于发展核能发动机的可能性深感兴趣，打算从事这方面的研究工作。实际上，他在这一年已经写出第一篇关于核火箭技术的出色论文，数十年后仍被公认是这个领域中一篇经典著作。

钱学森在事业上的成就丝毫没有影响他对祖国的思念之情。1949年中秋节之夜，在加州理工学院校门对面的一个街心花园里，钱学森夫妇和庄丰干、罗佩森等十几位中国留学生共同欢度祖国的传统佳节。

年年中秋，今又中秋。然而，这个中秋节是在新中国诞生之后的第六天（10月6日）到来的。此时此地，钱学森和大家一起尽兴欢叙，表达对祖国的一往深情。不久后，他们就准备回归祖国。

正当钱学森和大家焦急地期待着1950年夏季

到来——一个学年结束，可以辞退工作的时候，朝鲜大地燃起了战争烽火。挑起这场战争的美国，国内正掀起一股疯狂的反共政治逆流，钱学森亦受到联邦调查局的无理盘查。1950年7月，军事部门吊销了他的参加研究的证书，使他无法再进行喷气推进的研究。

他前往华盛顿，到海军次长丹尼尔·金波尔所在的五角大楼办公室，汇报了他目前的工作状况，并严肃声明："有鉴于此，我已经准备动身回国了。"金波尔听后大吃一惊。钱学森刚一离开办公室，便立即电话通知移民局说："我宁可枪毙他，也不让他离开美国！"

1950年8月23日上午，钱学森一家乘飞机从华盛顿回到洛杉矶。他刚一下飞机，移民局的一个官员就迎了上去，告诉他根据法律，不能离开美国。

在美国移民局这种无理刁难下，他只得退掉飞机票，又回到加州理工学院。从此，他及全家的行动处于联邦调查局的严密监视和跟踪下。与此同时，美国海关非法扣留了他的全部行李，当发现行李中的板条箱里满满地装了800多公斤书籍和笔记本时，便硬说其中藏有机密，声称"这个狡猾的中国人的全部活动证明他是毛的间谍。"新闻机构甚至造谣诬蔑说：一名"共产党间谍"企图携带机密文件离开这个国家。9月9日，联邦调查局竟突然逮捕了钱学森，并冠以"企图运输机密的科学文件

回国”的罪名，声称要将他驱逐出境。钱学森被捕后，关押在特米那岛上的拘留所，遭受着万般折磨。看守员每天晚上隔10分钟跑进室内看一次，开一次电灯。因此在短短十四五天内，他的体重减轻了30磅！

当加州理工学院的师生以及各方面人士听到钱学森被捕消息后，立即向移民局提出抗议。杜布里奇院长亲往华盛顿要求释放，学院的朋友们集资15000美元作为保释金。移民局迫于压力，释放了钱学森。在这个所谓“自由世界”里，钱学森的行动处处受到限制和监视，他的活动范围不允许超出洛杉矶。以埃德加·胡佛为首的美国联邦调查局的特务人员经常闯进他的办公室和住宅，他的信件和电话都受到秘密检查，他的朋友或同事们也受到联邦调查局无休止的盘问。整整五年内，他为了减少对朋友们的麻烦，便深居简出，使自己经常处在和外界隔绝的境地。

但是，钱学森并没有屈服。他以各种方式进行抗议和斗争，不断向移民局提出要求，表示坚决离开美国。斗争是艰苦的，然而他并不孤立。他不断得到来自祖国和世界各地主持正义的人们的支持和声援，他深信，社会主义祖国是他坚强可靠的后盾，正义必将战胜邪恶。

钱学森被释放后，杜布里奇马上恢复了他在加州理工学院的职务。热爱和献身科学的钱学森，不

顾身陷严密监视、行动不得自由的困难处境，在继续任教的同时，开创性地进行了“工程控制论”的研究工作。他所著的《工程控制论》第一版，是用英文写的，三十余万字，1954年在美国发表，对于写作这本书，钱学森曾经说过一句精彩的双关语：“那本书是给美国人看的。”其中包含这样的用意，让美国反动势力看到他改变了科学研究的方向，以利于消除他返回祖国的障碍。

大洋千万里，隔不断钱学森的赤子之心。在欲归不得的日日夜夜里，他更加关心祖国的建设事业。他经常从《大公报》、《华侨日报》等报刊上，了解新中国。为了使自己的思想跟上飞跃发展的形势，他学习《资本论》、《自然辩证法》等马克思主义的经典著作。在科学研究中，他自觉地运用辩证唯物主义方法论。

1954年4月，印支国际会议在日内瓦召开。会议期间，中国代表团秘书长王炳南与美国代表团负责人亚·约翰逊（后来曾任美国副国务卿）分别代表中美两国政府开始了关于平民回国问题的初步接触。王炳南特别指出，美国正在阻挠许多旅居美国的中国人返回中国，其中包括著名科学家钱学森。由于我代表团据理力争，美国政府不得不放钱学森回国。美国国际合众社记者曾这样评述：“1950年，在钱被捕前不久，他曾打算离开美国。然而，在到达洛杉矶后，他被捕了，并在这以后被拘留了五

年，直到艾森豪威尔政府认为他脱离国防事业已久，不再对美国构成危险。”

钱学森归来的因素是多方面的。周恩来总理直接关心和过问了这一事情。据王炳南同志回忆，50年代末，周总理在一次会议上，非常满意地对大家说：中美大使级会谈虽然长期没有取得积极的结果，但是，要回来一个钱学森，就是这一件事情，会谈也是值得的，会谈是有价值的。

1955年9月17日，钱学森踏上归国的路程。美国总统轮船公司的“克利夫兰总统号”轮船的第六十次航行，将是一次载入史册的航行。自从日内瓦会谈以来，第一批回归受阻的中国人搭乘这艘轮船回到自己的祖国。

经过五年多漫长的艰苦力争，在党和政府的关怀下，钱学森终于回到了母亲的怀抱！到达北京的第二天清晨，他就和妻子蒋英带着两个孩子来到雄伟壮丽的天安门广场，面对着巍峨的天安门城楼，他感叹道：“我相信我一定能回到祖国，现在，我终于回来了！”

钱学森在回国以后的三十多个春秋中，为祖国的国防尖端科学，为祖国科学技术的发展，做出了很大的贡献，受到了人民的尊重和爱戴。

赤子之心

——记李四光教授

1950年5月6日，李四光怀着忠于祖国的赤子之心，克服了重重阻力，从英国回到了北京。许多新旧朋友都来迎接，有的老朋友告诉他：解放后不久，人民政府就曾考虑召开全国第一次地质会议，但周总理指示要等李四光回国后再开。谁知一直等了五个月还不见回来。于是国外有人造谣说，"李某人是不会回国的，他去台湾了。"周总理听了这话后说："我相信他不会去台湾的，现在还没有回来，一定是给什么困难耽误了。我们一定等他回来再开会。"李四光听到周总理这样信任他，极为感动。

李四光原名李仲揆，1885年出生于湖北省黄冈县。他家境贫寒，五六岁时就开始打柴，卖了后补贴家庭费用。12周岁那年，他穿着母亲用嫁妆改做的衣服，拿着向邻居借来的路费，到武昌去报考高等小学。

他入学考试得了第一名，但主考先生看他是个穷孩子，不大愿意录取，多亏有位熟人帮忙，才被

接收。

武昌高等小学每月考试一次，成绩在前五名者可官费送往英、美、法、德或日本去留学。李四光入学三个月每次考试成绩均为第一名，但学校看不起穷孩子，所以一直不送他去留学。他气愤不过便离开了学校。校方把他抓回去，要他赔偿三个月的学膳费和21两银子的补贴。他质问学校，为什么三个月都考了第一名，却不送他出国留学？校方理屈，但还是硬要他再学习一年。

1902年春天，李四光去日本留学。在填护照时，他在姓名一栏里填上了年龄，写成“十四”两个字。他花不起钱再买一张表，只好把“十”字改为李字，把名字写成“李四”。但一想叫“李四”不太好听，就又在“四”字后面加了一个“光”字，喻意四面光明。从此以后，虽然朋友们仍称他仲揆，但同学们称他“四光”了。

李四光在日本，先进宏文学院学习，后来进入大阪高等工业学校，学造船机械。由于学校歧视中国学生，尽管李四光考试成绩经常名列前茅，可是从未得到过奖学金。为了照顾家中生活，负担两个弟弟和两个妹妹的学膳费用，他尽量省吃俭用，经常把生米放入暖瓶中，注入开水，经过一夜泡熟成粥后就咸菜吃。

李四光在日本认识了孙中山，1905年他在东京参加了同盟会。有一次，孙中山对李四光说，“你

年纪这样小就要革命，很好，有志气。”还送给他“努力学习，蔚为国用”的题词，分派给一些贴标语的工作。在李四光稚嫩的心灵中，从此播下了革命的火种。

1910年春，李四光从日本回国，开始在上海一个兵工厂里任工程师，后来又到武昌工业学校任教师。辛亥革命后，22岁的李四光被湖北军政府推选为实业司长。不久，他又一次得到了湖北省的官费，到英国去留学。

1913年，李四光到英国。第二年，考上了伯明翰大学预科，学采矿。两年后在选择本科时，他想："造船要钢铁，炼钢铁要采矿，要采矿就要先找到矿。”因此他又改学地质，立志毕业后回国从事地质工作，以便中国人也能开发自己的宝藏。进本科后，他学习得更加努力，除地质学外，还兼学了物理系的课程。这对他以后创立地质力学打下了良好的基础。

1919年春，李四光获得了硕士学位。他的老师鲍尔敦教授劝他攻读博士学位，可他怀念祖国，不想再留在英国。恰在此时，北京大学校长蔡元培来电聘请他为北京大学地质教授，他接受了聘请即启程回国。回国途中，为了了解十月革命后的苏联，他特地取道莫斯科，坐火车经过西伯利亚，于1919年回到了祖国。

1923年1月14日，李四光结婚了。他的妻子

许淑彬是女师大钢琴教师，并在女师大附中教英文和法文。同年 10 月，他们有了一个女孩， 取名李林。

从 1920 年到 1926 年，经过几年的刻苦研究，李四光写成了《中国北部之䗴科》一书，于1927年出版，并于同年获得英国伯明翰大学授予的博士学位。1926年，他发表了《地球表面形象变迁的主因》，1929年，他又写了《东亚一些典型构造型及其对大陆运动问题的意义》。这两篇论文为他建立地质力学的构造体系打下了初步基础。

从 20 年代到 30 年代，李四光发现了我国第四纪冰川，否定了李希霍分、德日进等外国地质、地理学家认为中国没有第四纪（距今二三百万年）冰川的断言。1921年，他在太行山东麓和大同盆地发现了一些冰川遗迹，并将采集到的带有冰川擦痕的漂砾带回京。当时一些外国地质学家故意不理会中国第四纪冰川现象，于是李四光就和他们进行激烈辩论，使他們终于承认了这个事实。

1928年，在南京成立了研究院，下设地质、物理和社会科学三个研究所，蔡元培任院长，李四光任地质研究所所长。地质所的成立，给予李四光的地质研究工作以很大的方便。

1934年底，李四光到英国讲学。讲稿经过整理成《中国地质学》一书，于1939年在伦敦出版。这本书的出版，在国外地质学界引起了强烈反响。

抗日战争爆发后，中央研究院地质研究所先后由南京迁往庐山，又从庐山迁往桂林，随后又从桂林迁到重庆。在战争年代，他也没有间断研究工作，经常出野外考察。长期的野外工作，练成了每步正好85厘米的硬功夫。地质力学及第四纪冰川学，亦在这一时期得到发展。

蒋介石鉴于李四光在学术界和教育界的地位，多次要他出任教育部长或大学校长，都被他拒绝了。蒋介石让他出任驻英国大使，他说道："我是和石头打交道的，没有别的本事。"此时，他与中国共产党驻重庆办事处领导人周恩来保持密切联系，周恩来向他建议：国家处于战乱，地质一时用不上，可设法先到国外。

1948年，李四光夫妇到伦敦参加第十八届国际地质会议。当这位中国著名学者宣读论文时，外国科学家以极大的敬意看着他，会场不时地爆发出热烈的掌声。

会后，为了养病和科研，他们没有立即回国，在英伦三岛上又住了一年。在英伦三岛居留期间，李四光非常关心祖国的解放战争，深信共产党必胜。他每天散步到一个小书店去买英国共产党出的《工人日报》。后来，这个书店的老板和他熟了，总是把报纸给他留着。在这个书店，李四光买到了英文版的《自然辩证法》和《反杜林论》，并反复阅读。

1948年11月初的一个星期日，正在剑桥大学读书的女儿拿了几份英国报纸，报纸的头条新闻都是沈阳解放的消息。李四光看后高兴地说：“祖国快要解放了，我们要尽快回国去参加新中国的建设工作。”

一天凌晨，李四光接到了女作家凌淑华打来的电话，告诉他：“你的名字已出现在全国政协委员名单中。台湾命令它的驻英使馆，要你向全世界发表一个公开声明，否认中华人民共和国，并拒绝接受人民政协给你的全国委员的任命。如果你不肯发表公开声明，可以采取必要措施，将你们扣留在国外，不放你们回国……。最好你到瑞士去，到了瑞士我们就放心了。你单独先走，到瑞士再让淑彬和你会合，然后你们回国去。”她恳切地要求：“你答应我们快走吧。”

事情突然发生，促进了他们早日回国。他只带了一只背囊和一个公文皮包，离开了英国。到了瑞士，他住在靠近法国边境的巴塞尔，然后打电报给许淑彬，让她前来会合。

1949年12月25日，李四光携带夫人登上一艘货轮，经过两个多月航行，终于到达香港。李四光的一个老同学来迎接，并带来北京欢迎李四光的电报。1950年3月，人民政府派人和他们取得了联系。

李四光到达北京的第二天下午，日理万机的周

总理亲自来看他。总理满面笑容地走进房间来，紧紧地握住了他的手。总理和他谈了两三个小时，从国内外形势，谈到地质力学，基础理论科学应当如何应用于生产技术上来，矿产资源怎样勘探和开发等等。

1953年，是我国第一个五年计划的头一年。这年年底，毛泽东主席、周恩来总理和中央其他领导同志把李四光请到中南海，征求他对我国石油资源的看法。毛主席十分担心地对李四光说："要进行建设，石油是不可缺少的；天上飞的，地下跑的，没有石油都转不动。"李四光根据数十年来对地质力学的研究，从他所建立的构造体系，特别是新华夏构造体系的观点，分析了我国的地质条件，陈述了他不同意"中国贫油"的观点，深信在我国辽阔的领域内，天然石油资源的蕴藏量是丰富的，关键是要抓紧做地质勘探工作。他提出应当打开局限于西北一隅的勘探局面，在全国范围内广泛开展石油地质普查工作，找出几个希望大、面积广的可能含油地区。

中央领导同志赞成李四光的意见。周总理曾在一个报告中提到了这件事时说："石油是我们的工业中最薄弱的一个环节，……首先是勘探的情况不明。地质部长很乐观，对我们说，地下蕴藏量很大，很有希望。我们很拥护他的意见。现在需要去做工作，所以要有一个单独的石油工业部。"

1954年，在李四光的主持下，组织了地质普查队，在全国范围内展开了战略性的石油普查勘探，主要力量则部署在新华夏系第二沉降带的松辽平原和华北平原上。普查队经过几年的艰苦奋斗，终于发现了油层，1958年6月26日，《人民日报》发表了新华社记者写的通讯——《松辽平原有石油》，报道了大庆长垣构造初步发现了厚达几十米的油砂层。

1958年12月29日，中共中央国家机关委员会批准接收李四光为中共预备党员。从此，他在又红又专的道路上，跨向了新的高度。

1960年，中央批准石油部在大庆会战，地质部亦马不停蹄，立即将在松辽平原上已经完成了侦察任务的队伍转移到渤海湾和黄河下游的冲积平原上。在60年代里，华北大平原上捷报频传，大港油田、胜利油田以及其他油田相继建成。我国油田的建成，甩掉了中国贫油的帽子，改变了长期靠进口"洋油"的被动局面。

1964年元旦的下午，李四光接到毛泽东主席办公室打来的电话，说："主席请李老晚上七时半到怀仁堂一起观看现代豫剧《朝阳沟》……。"晚上，李四光在开演之前来到了怀仁堂休息厅。一会儿，毛主席健步走来，同李四光热烈握手，接着就谈起石油问题。李四光向毛主席简要地汇报了石油地质工作方面的一些新进展。毛主席一面听，一面

高兴地说："你们两家（指地质部和石油工业部）都有很大的功劳！"演出结束后，毛主席又请李四光同他和中央其他领导同志一起接见演员，合影留念。

12月20日，第三届全国人民代表大会胜利召开。李四光出席了大会，听取了周恩来总理的政府工作报告。周总理在报告中指出："第一个五年计划建设起来的大庆油田，是根据我国地质专家独创的石油地质理论进行勘探而发现的。"李四光听到这里，心突突地跳起来，眼中涌出激动的热泪。

会议期间的一天，李四光刚走进人民大会堂，一位工作人员对他说："李老，请你到北京厅去一下！"李四光来到北京厅门口，刚跨进一只脚，发现毛主席在里边，他喊了一声"主席"，忙又抬脚向后退去，一边抱歉地对毛主席说："对不起，我走错了。"毛主席说："没有走错，是我找你。李老，你的太极拳打得不错啊！"一时，李四光不明白毛主席这话的意思，心想，毛主席怎么知道我打太极拳呢？他认真地解释说："前几年动手术，身体不太好，在杭州学过一阵太极拳，但打得不好。"毛主席请李四光坐下来，谈的却是石油问题。这时，李四光才恍然大悟，原来毛主席说的打太极拳是指找油。

毛泽东主席的几次接见和谈话，周恩来总理在全国人民代表大会上的报告中对石油地质理论的肯

定，都是对李四光在科学工作方面的高度评价，也是对他极其亲切的鼓励。

在毛主席、周总理的关怀和支持下，李四光于1962年初完成了巨著《地质力学概论》，这是他40年实践经验的总结，也是地质力学研究中的一个里程碑。

在研究地质力学的同时，李四光对地震预报非常重视。1953年，中国科学院成立地震工作委员会，他亲自兼任主任委员。1955年，他在《旋卷构造及其他有关中国西北部大地构造体系复合问题》一书中，曾专门论述了中国西北部活动性构造体系与地震带分布的关系。1966年河北邢台发生强烈地震后，他带病亲临现场视察，亲自指导邢台地震地质考察队编写《邢台地震地质考察报告》。1969年，渤海发生地震以后，周恩来总理在国务院会议厅召集了中国科学院、地质部等有关部门负责人参加的会议。会上，周总理就地震工作体制和统一领导问题讲了话。他还宣布，为了加强对地震工作的统一领导，中央决定成立地震工作领导小组，由李四光担任组长。李四光感到自己的担子更重了，为了指导全国的地震工作，保卫京津地区的安全，他经常分析研究大量的观察资料，还多次爬山涉水，深入房山、延庆、密云、三河等地区，调查地震地质现象，视察地震地质工作。这时，他虽已八十高龄，而且患有动脉瘤，但他不顾个人安危，

把全部心血倾注在社会主义建设和亿万人民生命财产的安全上。直到他逝世的前一天，还恳切地对医生说：“只要再给我半年的时间，地震预报的探索工作就会看到结果。”

1971年4月29日上午，李四光与世长辞了。一位卓越的科学家离开了我们，但他那种热爱社会主义祖国、热爱党、热爱地质工作、鞠躬尽瘁、死而后已的精神永远激励着人们。

把一切献给祖国

——记竺可桢教授

竺可桢教授生前是中国科学院副院长。他既是我国近代地理学的奠基人，也是我国气象气候学的创始人。他于1918年在美国获博士学位后，毅然返回祖国，报效祖国，他的一生，为我国科学事业的发展做出了巨大贡献。

竺可桢，字藕舫，1890年生于浙江省上虞县。1906年他进入中学，在中学里一年半中，他发奋努力，刻苦攻读，五次考试成绩均为第一名。1910年，他考取了去美国的公费生。在美国，他先是学农，到乡村做过两个月的雇工。后来，他感到农业与气象有密切关系，就到哈佛大学研究院地学系研究气象。在哈佛中，他发表了关于中国雨量研究的科学论文，指出季风的强弱、地形的高低和风暴途径，特别是风暴与太平洋台风对中国雨量的重大影响。

1918年秋，他获博士学位回国，先在武昌高等师范学校（武汉大学前身）教授地理和气象学。1920年到南京高等师范学校（即今南京大学前身）

任教。

当时的中国，气象测候事业极不发达，全国仅有的几个气象站，都受帝国主义控制，为帝国主义在华水运业服务。法国神父控制的上海徐家汇气象台，垄断了一切气象资料和台风警报工作。帝国主义歧视中国气象工作者，竟然在一次太平洋学术会议上，只允许中国代表列席，而不许发表论文。竺可桢面对这种歧视，决心扭转局面，便深入进行台风的研究。1924年，他发表了《远东台风的新分类》，1925年，又发表了《台风的源地与转向》等论文，对1904—1915年的247个台风的季节分配、源地、移动路径及其转向地点，进行了具体分析，评论了当时由外国人控制的徐家汇台、香港台、菲律宾马尼拉台所作的台风分类，提出了新的分类法。这些论文奠定了竺可桢于本世纪20年代在台风研究中的权威地位，并因此闻名于远东气象界。

1927年，中央研究院院长蔡元培请竺可桢在南京筹建气象研究所。不到一年，宏伟的气象台就耸立在南京北极阁的山顶上。从1929年起，竺可桢担任气象研究所所长。他选择所址、购置仪器，从事观测研究，同时还在国内各地陆续增设气象站。在这期间，他培养和延揽了许多气象专业人员，发表了大量有关中国气候方面的论文，特别是关于中国的台风、季风、中国气候要素、中国气候区域以及中国气候的变迁等方面的文章。建立起中国气候学

的基础。

1936年，竺可桢出任浙江大学校长。1937年，日本帝国主义大举侵略中国，战火蔓延，学校被迫迁到建德，再迁到江西西吉、泰和，继又迁到广西宜山，辗转跋涉五千里，于1939年底到达贵州遵义和湄潭。尽管八年抗战中，迁校跋涉，他还是先后发表了《杭州之气候》、《中国之温度》、《徐霞客之时代》等近四十篇论文。

1949年4月30日，淮海战役结束后，蒋介石败局已定。被国民党称为共产党之“租界”的浙江大学，学生积极组织护校和迎接解放的活动，竺可桢也参加进来了。这时，国民党教育部长杭立武接连发来急电，催他离开杭州去台湾。竺可桢看得很清楚，1947年，正在中国人民解放战争激烈进行之际，浙江大学学生开展了反饥饿、反内战运动。10月29日，国民党浙江省保安司令部悍然杀害了浙江大学学生会主席于子三。当时国民党的报纸上造谣说：于子三“畏罪自杀”，并进行了邮电封锁和新闻封锁。竺可桢冲破了这些封锁，到南京向《申报》、《大公报》记者发表谈话，指出“于子三是好学生”，于之死是“千古奇冤”，国民党负有不可推诿的责任，“其最后结果，将判明政府法治精神充分与否，和保障人权意愿之有无。”谈话见报后，蒋介石立即要杭立武压迫竺可桢更正。竺可桢斩钉截铁地回答：“报载是事实，无法更正。”

在这一段国民党政府统治时期，他从希望、失望到绝望，如今，生命三部曲的第三乐章已接近尾声了。他在追求新的希望。还在1941年，他在遵义的时候，就收到了一个学生寄给他的刊登毛泽东同志一个讲话的延安《解放日报》增刊，以及陕甘宁边区施政纲领。他认真学习了这些文件，并且作了笔记。他的日记里，还记过《马克思传》和《列宁传》的片断。他所钟爱的女儿竺梅，早在1946年，就到解放区去迎接新的生活和战斗了。历史是严肃的教科书，时间是公正的裁判员。经过长期的痛苦的探索，竺可桢看到了中国共产党的火炬，在他心头燃起新的希望。

这天晚上，竺可桢反复考虑，绝不能去台湾。可是，留居在杭州，有可能遭特务的毒手。他和爱人陈汲商量，决定离开杭州，到上海岳阳路一个住处隐居下来。

竺可桢离开杭州的消息传出去了，于是电台广播了"竺可桢飞台湾"。他看到了报纸上的"竺可桢飞台湾"的消息，不禁投过鄙夷的一笑。

然而，一件意外的事情发生了。这一天，他到上海街头散步，迎面来了一辆小汽车，汽车里出来一个人，正是蒋经国。他问道："竺校长，你怎么还没有走呀？"他急中生智，连忙敷衍道："我正在买些东西。"此后为了避免再被人发现，就再也不到街头去散步了，一直坚持到上海解放。

1949年5月25日早晨，竺可桢走上了街头，他看到穿着黄色军装的解放军整齐地坐在地上，不禁由衷地钦佩，心头涌起真正解放之感，仿佛从冰雪的严冬踏进了温暖的春天。

新中国灿烂的曙光，在竺可桢的眼前升起了。不久，他接到通知，到北京参加全国科学工作者代表大会筹备会。他积极准备开好大会的材料和意见，很快到了北京。

7月中旬，全国科学工作者代表大会筹备会开幕了。周恩来同志在会上作了报告，内容丰富，论述精辟。如何发展科学？这个多年来摆在竺可桢心头的疑问，在周恩来同志的报告中找到了答案。

9月，竺可桢又参加了第一届全国人民政治协商会议。在新修缮的金碧辉煌的中南海怀仁堂里，他见到了毛主席，心情分外激动。在小组会上，大家讨论《中国人民政治协商会议共同纲领》草案的时候，竺可桢仔细看了几遍，沉思了一阵，用带着他家乡的浓重的绍兴口音说："我建议，《共同纲领》增加发展自然科学，普及科学知识一条。"后来，在《共同纲领中》，就吸收了竺可桢的意见，形成了第四十三条的正式条文："努力发展自然科学，以服务于工业、农业和国防建设，奖励科学发展和发明，普及科学知识。"共产党重视发展科学，重视他的意见，给了他以光、热和力。不久，

中央人民政府正式任命竺可桢为中国科学院副院长。这时，他虽然已经60多岁了，但是，他自己觉得，一个新的生活刚刚开始。他除了科学院的领导工作，还要走遍祖国大地，把过去长期研究的地理学进一步深入下去。

在1955年到1960年间，竺可桢经常出没于西北黄土高原，进行实地考察。他每次出去，总随身带有四件宝：照相机、罗盘、气温表和高度表。每到一个地方，他总是先拿出罗盘，定好方向；然后用高度表测量海拔高度；用气温表测量温度；最后用照相机把一些景观照下来，作为科学研究的资料。

竺可桢特别注意物候学的观测和研究。物候学和气象学可以说是姐妹学科，所不同的，气象学是观测和记录一个地方冷暖晴雨，风云变幻，而求其原因和趋向；物候学则是记录一年中植物的生长荣枯，动物的来往生育，了解气候变化和它对动植物的影响。物候学研究的目的是认识自然季节现象变化的规律，以服务于农业生产和科学研究。竺可桢是研究我国物候学的倡导者。

竺可桢经常出入于北海公园，细心观察，哪天北海的雪融了，哪天桃树开花了，哪天紫丁香开花了，哪天柳絮飞了，哪天布谷鸟初鸣了……。有时候，因为事情耽误，观察忙不过来，他就请爱人陈汲帮他留心什么时候燕子叫了，也曾要女儿竺松为他留心观察北海的冰什么时候初融，也曾让邻居的

孩子向他报告哪天杏花开了第一朵……。

经常注意观察物候的习惯，竺可桢从很早就开始了。1924年到1929年间，竺可桢在南京，就注意观察布谷鸟始鸣的日期和燕子始见的日期。他从北京观察到的物候同南京的物候相比较，发现南京的燕子始见日期为4月3日，过32天布谷鸟始鸣。北京的燕子始见日期为4月20日，过33天布谷鸟始鸣。燕子和布谷鸟到北京比到南京分别迟17天到18天。由此可知，这两种候鸟，到南京和到北京是有一定规律的。

根据二十二年的观察(1950—1972年)，竺可桢绘了一幅北京春季物候现象变化图。从这幅图上，我们可以清楚地看到这些年间，北海冰融，山桃始花，紫丁香始花，柳絮纷飞，洋槐盛开，布谷鸟初鸣的物候变化顺序。

经过长期的观察和研究，竺可桢写了一部题材新颖、内容丰富的绿色教科书——《物候学》。

1962年6月4日，竺可桢以72岁的高龄光荣地参加了中国共产党。在通过他入党的支部大会上，郭沫若院长热情地赠词道："雪里来送炭火，炭红浑似熔钢。老当益壮高山仰，独立更生榜样。……后来自古要居上，能不奋发图强？"竺可桢激动地接过了这首词。每个人的生活的航程中，都有理想和归宿。按照竺可桢的说法，他入了党，就飞向了理想的高度，找到了自己的归宿。

1964年2月6日，下午一点半钟，他应邀来到了中南海毛主席的住处。这时雪后初晴，西山银砌，正是立春的第二天。他走进毛主席的卧室。毛主席满面笑容，同他握手。并饶有兴趣地谈起了太阳光如何把水和二氧化碳合成碳水化合物的问题。毛主席说："光辛辛苦苦地工作，不利用它可惜。"竺可桢对光和粮食作物产量的关系有深入研究。他向毛主席汇报了自己的心得。

正在交谈中，李四光和钱学森也应邀前来了，这时屋里的气氛显得更加活泼。毛主席同这三位科学家广泛地谈起地球形成和生物进化问题，地质时代和历史时代的气候变迁问题，宏观世界与微观世界、正电子与负电子的辩证法问题。外边雪光晶莹，反照得满座生辉。谈笑风生中，不觉寒林烟锁。临别时，毛主席向他们三人笑问道："你们还有什么著作？送给我看看。"第二天，竺可桢写了一封工整的致敬信，连同《历史时代世界气候的波动》和《物候学》两本书送给了毛主席。

1966年，他用英文写的《中国近五千年来气候变迁的初步研究》的论文，参加了罗马尼亚科学院成立一百周年纪念会。

七年以后，竺可桢83岁了，他翻开桌上《中国近五千年来气候变迁的初步研究》的稿本，在上面作最后一次的修订。这个稿本上贴了许多小纸条，这是数年来继续工作和用中文重新写作的成

果。《中国近五千年来气候变迁的初步研究》立论严谨，体大思精，出版以来，深受国内外学术界的推崇。在如此长时期、大范围内、依据非常复杂的历史文字资料，作出气候变化的定量分析成果，在国际上没有先例。日本气象学家评论道："经过半个世纪到今天，竺所发表的论文，仍然走在学术界的前面。"英国《自然》周刊说："竺的这个论点特别有说服力，着重说明了解气候变迁的途径。西方气象学家无疑将为能获得这篇综合性研究文章感到很高兴。"竺可桢以83岁的高龄，攀登上新的科学高峰，为祖国博得了新的荣誉。

1973年5月27日下午5时，周总理在人民大会堂西大厅会见美国科学家代表团时，83岁的竺可桢出席作陪。在美国客人来到之前，周总理亲切地告诉他："你写的《中国五千年气候变迁的初步研究》一文，我看到了。"周总理建议他对世界气候变迁作些通俗的解释。临别时，周总理对竺可桢说："现在到21世纪还有四分之一时间，郭老还有19年才100岁，你有17年才100岁。章士钊写书写到92岁。你还可以写出不少书来。"竺可桢深受感动，向周总理含笑致意。他想，我也写到92岁吧！然而他的身体渐渐差了，心肺逐渐衰竭。就在这样的高龄，他仍然关心着气候的变化，每天照样记录当天的气温、风向、阴晴等。他在1973年12月31日的日记中写道：

"苏联气候界又在宣传地球变冷的消息，说列宁格勒近些年比1940年温度低摄氏一度。我在《中国近五千年气候变迁的初步研究》中已指出，这类摄氏一度上下的变迁，过去五千年中极为普遍，不能以此为地球变冷的证据。"他还用红笔在这段话前面写下了"杞人忧天"四个字作为题目。这是竺可桢留下的最后一个科学见解。

不久，竺可桢住进了医院。

一天，陈汲来到他的病床前。他想起应该是交代后事的时候了，就嘱咐她道：

"我身后有一件事要办。"

"什么事？"

"竺薪的存款，全部当作党费交给党吧！"

陈汲答应了。

原来，自1966年以来，竺可桢把逐月工资的三分之一，用竺薪的名义存入银行。他和家人一直过着俭朴的生活。七年存款，已达万元之谱。

1974年2月6日，竺可桢临终前一天，用颤抖的手执笔，在北京医院的病床上写下了这天的温度：

气温最高零下1℃，最低零下7℃，东风一至二级，晴转多云。

这时，他已经不能到室外亲自观测温度，只能依靠气象局的报道来写了。他在旁边注上了"局报"两个字之后，感到手渐渐地抬不起来了。他知

道，自己再也拿不起笔了。次日，便与世长辞了。

竺可桢一生，为发展我国地理学和气候学作出了杰出贡献。《竺可桢文集》收集了他60年来公开发表的文章共272篇。此外他还遗留下大量的手稿、油印稿、书信和日记等。他创建的科学理论和科学事业，在我国已经开花结果。

活着是为了祖国

——记华罗庚教授

1979年，华罗庚教授访问英国时，英国伯明翰大学举行学术交流会，光临者都是数学界名流，华罗庚也应邀出席。席间，一位风度翩翩的女学者走到华罗庚面前，突然问道："华先生，您不为自己回国感到后悔吗？"女学者的话，使他想到当年那些异国友人的叹息以及自己所走过的道路，便斩钉截铁地说："不，我回到自己的祖国一点也不后悔！"于是，一片赞语夹杂在掌声中，洋溢在整个大厅。"我要用自己的力量，为祖国做些事情，并不是为了个人图舒服，活着不是为了自己，而是为了祖国……"这是他的肺腑之言，他一生的奋斗目标。

华罗庚，1910年11月12日出生在江苏省常州市附近的小县城——金坛。愚昧和迷信统治着这个江南小镇。华罗庚刚出世，便被装在一个箩筐里，上面又反扣了一个箩筐，说是可以消灾避难。"罗庚"这个名字，也就是这么来的。

然而，老天并没有给华罗庚消灾避难。他幼年

时家境贫寒，全家靠父亲开的一个小杂货店为生。15岁那年，他从金坛县初中毕业后，到上海中华职业中学念书。由于交不起饭费，只读了一年就失学了！那些有钱有势的学生见了他不仅不同情，反而讥笑他是“鲁蛋”（穷光蛋的意思）。没办法，他只好在父亲的小杂货店里充当助手，帮助料理店务。

他虽然失学了，但没有灰心，仍坚持自学。他深深爱上了数学，好不容易借来一本《大代数》、一本《解析几何》，还有一本只有50页的《微积分》，如饥似渴地学。在柜台上，常常一边放着算盘，一边放着数学书籍。由于心思全用在书上，有时顾客来买东西，他竟所答非所问，大家便称他为“书呆子”，称他那些当时认为深奥难懂的数学书为“天书”。他的父亲看不懂数学书上的那些古怪“符号”，对儿子大发脾气：“你看这些天书做什么？书又不能当饭吃，还不赶快招呼顾客？”威胁儿子，要他把书扔到火炉里。多年后，西方一本数学杂志上刊登的一幅关于他的漫画，画中的他抱着几本破书，被拿着烧火棍的父亲追得满屋子乱转，正是他当时情况的写照。

杂货店生意不好，于是他父亲就帮别人收购蚕丝，白天收购，晚上结算。有一天晚上算错了一千多元。当时金坛有“拜狐仙”的迷信，家里人点上香烛，求狐仙帮忙。可是求了狐仙，还是算不清。

华罗庚要求自己算，父亲不相信儿子，抱着姑且让他试一试的心情，把两大本帐簿交给他。结果他没花多少时间，就把帐目全算清了。父亲一看，学数学果然有点用，这才放松了对儿子的恫吓。

华罗庚有个王维克老师，曾留学巴黎大学，是个很有学问的教育家、翻译家，王维克很喜欢聪明好学的华罗庚，常常借给华罗庚一些数学书。王维克当了金坛中学校长后，就让华罗庚当校庶务兼会议，月薪18元。有了正式工作，华罗庚能够自立，就在18岁那年结婚了。妻子叫吴小元，是一个清秀而又贤惠的妇女。

他19岁那年，母亲因病去世，自己也染上了可怕的“伤寒”。这场大病使他左腿胯关节骨膜粘连，变成僵硬的直角。从此，他必须扶着拐杖走路，金坛中学的差使也丢掉了。

他变成跛子，但并没有倒下去，仍顽强地埋头于数学书籍中。多年后有个记者问他，为何选中数学，他说：“我别无选择。学别的东西要到处跑，或者要设备条件。我选中数学，因为它只需要一支笔，一张纸——道具简单。”

有一天，华罗庚借到一本《学艺》杂志，看到第7卷10号上刊载了苏家驹教授的《代数的五次方程式之解法》一文。看着、看着，他发现教授的论文居然有错误，于是写了一篇题为《论苏家驹之代数的五次方程式解法不能成立之理由》，刊登在上

海的《科学》杂志上。这篇文章惊动了清华大学数学系主任熊庆来教授。

熊庆来细读了华罗庚的论文，抬起头来问周围同事："这个华罗庚是哪国留学生？"没有人能够回答。再问："他是在哪个大学教书的？"同事们仍是面面相觑。也许是"无巧不成书"，恰好有个江苏籍的教员在旁，忽然想起了他的弟弟有个小同乡名叫华罗庚，便道："这个华罗庚哪里教过什么大学，他只念过初中，听说在金坛中学当事务员。"熊庆来惊奇不已，迅速作出决定："这个年轻人应该请他到清华来！"

出幽谷而迁乔木。1931年夏天，华罗庚终于离开了杂货店的"暗室"，来到了北京的清华大学。限于资格，他只能当数学系的助理员，月薪40大元，比他在金坛中学的薪水高一倍多了。重要的不是收入增多，而是清华大学给他提供了更好的自学条件。有个记者写他这段勤学的情形时说：清华的藏书比金坛自然丰富多了，对他来说有这个就足够了。他每天徘徊在数学海洋的岸边觅珍探宝，只给自己留下五六小时的睡眠时间。一个自学者对知识的巨大吞吐力，这时惊人地表现出来！他甚至养成熄灯之后，也能看书的习惯。乍听起来不可置信，实际上是一种逻辑思维活动。他在灯下拿出一本书，对着书名思考片刻，然后熄灯躺在床上，闭目静思，心驰神往。他设想这几个题目到了自己手

里，应该分做几章几节。有的地方他能够触类旁通，也有的不得其解。他翻身下床，在灯下把疑难之处反复咀嚼。一本需要十天半个月才能看完的书，他一夜两夜就看完了。真好似："风如四蹄生，踏尽落花去！"

1936年，由熊庆来教授推荐，华罗庚前往英国剑桥大学留学。在剑桥大学，由于他没有"正统"的学历，不能当研究生，只能作为旁听生。华罗庚不在乎这些，贪婪地在这座古老的大学里汲取知识营养，向新的数学高峰挺进。在短短的两年多时间里，华罗庚向华林问题、塔内问题、奇数的哥德巴赫问题……发动一系列猛攻，写出了《论高斯的完整三角合估计的问题》等十几篇论文，他的真知灼见使英国人为之倾倒。他关于"塔内问题"的论文，被誉为"华氏定理"。英国20世纪声名显赫的数学家哈代听到这个消息，兴奋地说："太好了！我的著作把它写成是无法改进的，这回我的著作非改不可了！"

1938年，华罗庚从英国回来，被任命为西南联大教授。教授教授，越教越瘦！他住在昆明郊外的一条小山沟里，全家只有两间小厢楼。楼下是猪栏、牛厩，蚊子、苍蝇、老鼠成群结队，加上贫穷、饥饿，一齐向华罗庚袭来。晚上，一灯如豆，为了节省菜油，芯子捻得很小很小。牛在柱子上擦痒，擦得地动山摇，危楼欲坠。

就在这样艰苦的地方，华罗庚从1940年起，花费了三年时间，写出了煌煌巨著《堆垒素数论》。他把这部巨著送到中央研究院，却杳无音讯。就象母亲失去了孩子，华罗庚一听到书稿找不到的消息，差一点昏倒了！三年心血，付诸东流！他精神恍惚，一直念叨着“书稿”、“书稿”。所幸的是，他手头还保存着英文稿。后来，他把英文稿寄给了苏联的维诺格拉托夫院士。这部在旧中国无法出版的巨著，在苏联被译成俄文出版，终于迸射出耀眼的光辉。

1945年，华罗庚受到苏联对外文化委员会的邀请，访问了苏联。苏联学者曾钻研过华罗庚的著作，对他的成就给予高度赞扬。

1946年，华罗庚应美国普林士顿大学高等数学研究所魏尔教授的邀请，访问美国。到美国后，美国中部阿尔巴勒城的伊利诺大学聘请他为教授，年薪一万美金。华罗庚同意了，与这所大学签订了聘约。华罗庚不再是“穷教授”了，而成了“洋教授”、“阔教授”。他的全家住在伊里诺斯州阿尔巴勒城的一座舒适的洋房里。这座洋房有四间卧室，两间浴室，还有一间可容纳五六十人开酒会的客厅。美国给华罗庚配备了四个助手，一个打字员。这与金坛镇的小屋相比，与西南联大的乡间小厢楼相比，真可以说是“天堂”了。

美国数学界非常尊重这位才华横溢的中国数学

家。在他那舒适的洋房里，华罗庚和夫人还会见了世界科学巨匠爱因斯坦。

1949年，中华人民共和国诞生了，中国大地发生了翻天覆地的变化。当他从报纸上看到这一消息，激动得心情难以自抑，祖国呵！你终于脱离苦海了。再好的物质条件，也留不住学者似箭的归心。科学没有国界，可学者有自己的祖国。华罗庚下定决心回国。消息传开以后，许多人感到不解，华罗庚回答道："为了抉择真理，我应当回去！为了国家民族，我应当回去！为了为人民服务，我应当回去！"他毅然抛弃了洋房和汽车，登上邮船，直扑祖国的怀抱。

1950年3月16日，华罗庚带着妻儿回到北京。当时，新华社发表了如下电讯：

"闻名全世界的我国数学家华罗庚教授已于本月16日自美国返抵首都北京，并已回清华大学任教。华氏系于1946年应美国伊利诺大学之聘，前往讲学。华氏回到清华大学以后，受到该校学生的热烈欢迎。华氏在回国途中曾发表一封给中国留美学生的公开信，号召留美学生回国为伟大的祖国建设和发展而努力。"

这时，华罗庚不过40岁。

华罗庚抛弃了"阔教授"的生活回到祖国，与大家一起过着清苦的日子。当时的《光明日报》记者，曾这样报道华罗庚刚回国时的生活情况：

“我去清华大学宿舍里看见他的时候，在一间拥挤着五张床和箱子杂物的小房间里，他一家正在唯一的一张狭长的小桌上吃午饭……”

50 年代，是新中国科学事业的清明时节，春光明媚，风调雨顺。华罗庚沐浴在党的阳光下，他的学术研究进入了鼎盛时期。他的《堆垒素数论》由俄文翻译成中文出版了。洋洋 60 万字，倾注了他四年心血的《数论导引》也出版了。美国数学界震动了，《数学评论》撰文写道：“这是一本有价值的重要的教科书，有点象哈代与拉伊特的数论导引，但它在范围上远远超过了它！”他的《典型域上的调合分析》一文发表了，荣获中国科学院颁发的一等奖。他和万哲先合著的《典型群》一书，在国内外引起更大的反响。国外数学家又一次惊叹了，说：“这是他最重要的学术成就之一！”

回国以后的几年中，他所写的数学论文和专著加起来有上百万字之多，简直是一片数字的瀚海！但是，成就何止于此！他的更大成就，并没有写在纸上……

全国第二次政治协商会议召开期间，毛主席热情地叮咛他说：“你也是穷苦人家出来的，你要为国家多培养出一些学生来。”他牢牢地记住党和国家的期望，多年担任中国科学院数学研究所所长，呕心沥血地为新中国培养科技人才。我国一些著名的中年数学家如陈景润、王元、潘承洞等，都是出

自这个数学研究所。

十年动乱中，他也没有停下科学研究，走向基层，推广优选法和统筹法，并写出了通俗易懂的《优选法平话》、《统筹法平话》。他带领小分队“夏去江汉斗酷暑，冬往松辽傲冰霜”，把“双法”送到群众手里，为国家创造了价值亿万元的财富。他和群众同甘苦，被人们称为人民的科学家。

1979年6月13日，华罗庚光荣地加入了中国共产党，实现了他多年的夙愿。他兴奋地写道：“五十年来心愿，三万里外佳音，沧海不捐一滴水，洪炉陶冶沙成金，四化作尖兵。”入党以后，他感到自己肩上的担子更重了，以古稀之年欢欣鼓舞地东奔西跑着。人们劝他注意休息，他不以为然地说：“生产若能长一寸，何惜老病对黄昏！”

他还曾这样表示过自己的遗愿：“力竭矣，但斗志未衰，战士死在沙场幸甚。甚盼尸体能对革命有用，俟墙可作人梯，跨沟可作人桥。”

1985年6月12日下午4时，华罗庚精神矍铄地出现在东京大学的讲台上，开始了他访问日本的学术演讲。起初，他用中文讲，然后翻译成日语。等讲到数学的专门问题时，他征求了会议主席和听众的意见，改用英语讲。会场上鸦雀无声，在座的日本学者们全神贯注地听着这位满头银发的世界著名数学家的精辟论述，不断报以热烈的掌声。日本朋友听说他的身体不好，为他准备了轮椅，但他几

乎一直是站着讲的。中间，他讲得满头大汗，脱掉了外衣，解开了领带……

日本数学界期待华罗庚的这次访问，已有三年之久。华罗庚很重视这次访问，行前多次对代表团的成员们说，要认真学习日本同行把数学方法用于经济管理和决策的经验，当然也要报告自己的工作，和日本朋友进行学术交流。

他的学术报告时间原定不超过45分钟，由于会场上听众反应十分热烈，得到会议主席同意，他一直讲到下午五点钟才结束，共讲了一小时零五分钟。在长时间的热烈掌声中，他坐在椅子上准备再讲几句，但刚讲出一句，就突然从椅子上滑了下来。他的心脏病发作了，在场的中日两国医生和教授们赶紧扶他躺下，并立即送往东京大学医院急救。日本的心脏病专家们尽了一切努力，他再也没有清醒过来。

1985年6月12日晚10点零9分，蜚声国际数学界的一颗明星陨落了。他实践了生前多次表示过的意愿：工作到生命的最后一刻。

我的祖国更需要我

——记茅以升教授

凡是读过初中语文《中国石拱桥》一课的人，大概不会忘记作者茅以升！茅以升是我国当代著名的桥梁专家，他于早年留学美国，是加里基理工大学的第一个工科博士，他学成后，许多人说，科学没有祖国。劝他留在美国搞科学研究。可是他斩钉截铁地说："不，纵然科学无祖国，但科学家是有祖国的。我是中国人，我的祖国更需要我。"没有等待颁发博士证书的仪式，毅然决然地回到祖国。为祖国的桥梁建设做出了巨大贡献。他如此赤诚的爱国之心，决不是偶然的。

茅以升出生于贫寒的知识分子家庭，自幼生活艰苦。上中学时，经常不能按期交纳食宿费，受到某些富有同学的讥笑。再加上他读了一些当时的"新书"，因而思想趋于进步。

有一年，南京秦淮河上闹龙舟，文德桥上观众拥挤，栏杆被压断，很多人落水。这件轰动一时的事故引起了茅以升的深思。这座桥可以倒塌，其它桥也是可以倒塌的，甚至房屋也可以倒塌，其中必

有道理。其道理又是什么？怎样才能造千年牢固的桥呢？

1911年暑假，他听说北京清华学堂招考公费留美预备生，便想去投考，母亲极力支持，为他张罗路费。不料到达北京时，清华学堂考试已过，并已发榜了，于是他就改考唐山路矿学堂，被录取为预科生。入学后，才知道这个学校只有土木工程科。土木工程各专业中，桥梁这门需要数学和物理知识比较多，再加上那年秦淮河事故的印象，他就决定选择桥梁专业。

在唐山路矿学堂，茅以升发愤读书，五年期间记了200本笔记。这些笔记摞起来超过一人高。由于他学习努力，每次大考都是第一名。

唐山路矿学堂毕业前有一件事，使他久久不能忘怀。当时，孙中山被迫辞去大总统职务，决心办铁路。中山先生任铁路督办，提出要建10万英里铁路，100万英里公路，并亲自到唐山路矿学堂视察、讲演，同学生合影留念，这更加强了他学桥梁的信心。茅以升认为：近代中国之所以落后挨打，主要因为科学不发达。要振兴中华，必须走“科学救国”的道路。中国古代的造桥技术在世界上曾经是领先的，一千三百多年前修建的赵州桥至今蜚声全球。可是，到了近代却远远地落后了。他决心出国学习世界上最先进的科学技术，把中国在造桥事业上失去的锦标夺回来。正好，这时他以优异成

绩从唐山路矿学堂毕业，清华学堂留美预备学校向全国招收十名官费留美研究生，母校便保送他去应考。考试的前一天晚上，他突然发高烧，一夜没睡好。次日一早，他带病进入考场，脑子反而清醒多了。他以出色的成绩被清华录取。

茅以升到美国后，被分配在纽约的康奈尔大学。他到注册处报到时，主任打量着他，看了看他带去的学校介绍信和成绩册，露出疑惑的神情："'唐山'这个学校我们从未听到过，不知毕业生的水平如何，必须先经过考试，合格后才能注册。""好吧，我请求马上就考。"第二天，主任把他找去，满面笑容地说："考得很好，很好，同意你注册为桥梁专业的研究生。"桥梁系主任、美国桥梁界著名的贾柯贝教授担任了他的导师。由于他基础扎实，思维敏捷，又刻苦好学，所以导师特别器重他。经过短短八、九个月的努力学习，各科考试成绩优秀，顺利地获得了硕士学位。在举行毕业典礼的那天，他特地买了一套崭新的硕士礼服穿上，气宇轩昂地走在各国毕业生的行列里。校长亲手给这位中国学生颁发了用羊皮纸印制的硕士文凭。

这时，摆在茅以升面前的有一条比较轻捷的成名道路，就是留在康奈尔大学任教，二三年后考博士学位，当教授。贾柯贝教授却对他说："你搞桥梁，光靠理论不行，一定要有实际经验。"导师的话，使他豁然开朗。对啊！自己来美国深造，不

是为了图虚名，而是为了日后回到祖国能够建造大桥，光会“纸上谈桥”怎么行呢？于是，他决定选择导师指引的一条较为艰苦的道路，先到桥梁工厂去实习几年。

茅以升来到了匹兹堡一家有名的桥梁公司实习。实习分三个阶段：先在绘图室绘制桥梁构件图，接着到工厂去学做“模板”，切削钢件，打铆钉，油漆钢梁等等。每天同工人一样，早上7点上班，下午5点下班。特别是当油漆工时，一桶油漆就有四五十斤，一天得拎十几桶，这一切对他说来都是艰苦的锻炼。他一想到这些技术全是建造大桥所必不可少的，也就不觉其苦了。一年半的实习，使他练就了一手造桥的实际本领。接着，这个雄心勃勃的青年却又给自己提出了新的奋斗目标。

他到匹兹堡桥梁公司后不久，听说当地有个加里基理工大学，其中土木工程系设有夜校，只要读满学分，也可以相当于日校的水平。于是他决心一面实习一面读书，继续攻读博士学位。经过申请，居然获得批准。当时学校规定，已经得到硕士学位的人，要获得博士学位，除必须通过博士论文外，还要读满一门主科、两门副科的学分，此外还要通过两门外语考试。茅以升选择了桥梁专业为主科，高等数学、科学管理为副科，还选修了法文为第二外国语。在他实习的一年半中，除了星期天以外，每天晚上7时—9时半都要去学校上夜课，终日无

片刻闲暇，而且常是白天一边做工，一边思考晚上的功课。这一年半中的七十多个星期天，他几乎都是在埋头伏案中度过的。

接着，茅以升便脱产专心致志地准备博士论文。论文的主题是“桥梁第二应力问题”。这在当时桥梁研究方面是一个尖端课题。他坚信：困难只能吓倒懦夫懒汉，胜利永远属于敢于攀登高峰的人。他贯注全部心血，花了十个月的时间，终于完成了论文写作。11月的一个上午，加里基理工大学的著名教授济济一堂，显得格外庄严隆重，这是该校历史上第一次举行工科博士论文答辩会。茅以升遏制着自己紧张的心情，从容步入试场，先用流利的英语介绍论文的主要内容，随后又对教授们提出的几十个问题对答如流。观点清晰，立论严谨，又有创见。教授们对着这位才华横溢的中国青年，露出了赞赏的微笑。第二天，校方便通知他：论文答辩正式通过，要求把论文铅印100份留校，以后就静候颁发博士学位的仪式。这篇论文，后来经过贾柯贝教授的推荐，又得到康奈尔大学的特别重视，学校决定颁发给茅以升“菲梯士”金质奖章一枚。这种奖章，学校每年只发一枚，奖给全校研究生中的最优秀者。

23岁的茅以升成了加里基理工大学的第一个工科博士，这在该校历史上也是一件大喜事，于是匹兹堡的各家报纸刊登了这条新闻。人们向这位黑

眼睛、黄皮肤的中国青年投来了尊敬、赞赏的目光，一份份诱人的聘书向他飞来，荣誉、金钱、地位、享受……正在向他招手。

锦城虽好，并非故土。异国虽乐，不是久留之地。归去来兮！茅以升忘不了自己从小立下的振兴中华的誓言；也忘不了，在美国饭馆曾受过老板无端驱逐的奇耻大辱！他更忘不了1919年春天的巴黎和会上，中国作为一个堂堂的战胜国，却受到英、美、日各国的欺侮，他决定不再等待颁发博士文凭的仪式。12月初便急切地做回国准备，12月14日，他单身一人告别美国，踏上归途。三年零三个月的留美生活结束了。茅以升带着一身才学，怀着要使祖国的大江大河都变成通途的壮志回来了。

茅以升自1919年12月归国后的六十多年的征程中，所做的第一件引人注目的工作是主持修建钱塘江大桥。

当钱塘江桥进行设计时，日本帝国主义的侵略魔爪已从东北伸向华北。这时兴办这样大的工程，不得不考虑到战火的逼近，工程愈快愈好。茅以升打破历来造桥的基础——桥墩——桥梁三步曲，改为“上下并进，一气呵成”。水下建筑桥墩的时候，岸上已经在预制桥梁。

钱塘江大桥在当时技术条件下不但是座难造的桥，也是一座多灾多难的桥。1936年8月13日淞

沪抗战开始，第二天日寇飞机就到大桥工地来侦察、轰炸，大桥就是在敌机轰炸威胁下完工的。大桥通车刚三个月，杭州就沦陷了。为避免被敌人利用，就在杭州沦陷的当天，把桥炸毁。负责执行炸桥任务的恰恰又是茅以升。两年多来，他和全体建桥工人"寝于斯，馈于斯，百挠而不动摇其信念"（《钱塘江建桥记》），建造起来的大桥，又要亲手炸毁，这时是怎样的心情呵！

大桥开工时，时局就很吃紧，所以建造时便在正桥墩内留了一个放炸药的空洞。造桥不易，炸桥也不简单，需要在很多钢梁爆炸点上安放足够的炸药，用引线接到岸上。炸桥时，雷管起爆，全桥即炸毁。因此，炸药不能等到炸桥时才放上去，早在11月17日前他们已将炸药放好。大桥公路是在11月17日才通车的，其实从11月17日这一天起，所有过桥的火车、汽车、行人，都是在炸药上走过的。这在古今中外的桥梁史上是从未有过的事！1937年12月23日杭州沦陷，大桥炸毁，而仅在22日这一天，从大桥的铁路桥上撤退的机车就有三百多辆，客货车有两千多辆，其它从公路桥上撤退的车辆、行人、物资更不计其数。大桥通车虽然只三个月，总算起了一定作用。

抗战胜利后，茅以升又奉命修复大桥。这座多难的桥，经历了建造、炸毁、修复的历史，因此他任该桥工程处处长达16年之久。他在修复大桥后

写的《钱塘江桥工程记》一文中说："工程成败，有视军事，于本桥为益信。"切身经历使他懂得了政治腐败，国防衰弱，只能是"人为刀俎，我为鱼肉"，大桥工程成功又有什么保障呢？不是被敌人炸毁就得是自己炸毁。

1941年"中国工程师学会"在贵阳开年会，因为他建桥有一些贡献，授予他一枚名誉奖章。他在答辞中说："这个奖章应为罗英先生（当时的总工程师）及全体职工所共有，我只是一个代表领奖的人。"

新中国建立后的1950年，中华人民共和国铁道部决定筹建武汉长江大桥，一方面调集一批工程技术人员进行勘测设计，同时聘请了二十几位专家组成大桥技术顾问委员会，邀请茅以升担任顾问委员会的主任委员。1951年秋，周总理主持召开政务会议讨论建设武汉长江大桥的各项方案，茅以升被邀请参加。敬爱的周总理亲切地对茅以升说："你建设过钱塘江大桥，对建桥富有经验，希望你对建设武汉长江大桥多出力。"又说："这是新中国成立以后建设的第一座大桥呢！应当做得出色，把工作搞好！"茅以升回答道："总理，你放心吧！我一定竭尽自己的能力，把桥建好。"茅以升牢记周总理代表党中央对他的谆谆嘱咐，把全部心思放在武汉长江大桥的建设工作上。他同全体人员奔走于长江流域，观察、勘测，选择桥址，制定方

案，经过几年的努力，1957年10月15日武汉长江大桥终于落成通车。“一桥飞架南北，天堑变通途。”茅以升感到心中无比欢乐。

1958年，为了庆祝建国十周年，首都开始兴建北京火车站、军事博物馆、革命历史博物馆、美术馆、民族文化宫、人民大会堂等十大建筑。其中规模最宏伟的人民大会堂，是我国人民代表大会的会址，位于天安门广场西侧。茅以升担任这项建筑结构组组长，负责大会堂的安全。人民大会堂从设计到建成，全部时间不到一年，速度之快，质量之高，都是第一流的。

与此同时，茅以升还致力于科普创作。早在三十年代，他就指导大儿子茅于越翻译了大卫·狄慈的《科学的故事》一书。他的第一部科普著作《钱塘江桥》，不仅记述了我国建成的第一座现代化桥梁工程，而且是我国人民自力更生建成的钱塘江大桥的历史篇章。他先后还写了《武汉长江大桥》、《中国石拱桥》、《桥话》、《没有不能造的桥》等等。毛主席生前读了他的《桥话》，曾对他说："你写的《桥话》，我看到，写得很好，你不但是科学家，而且是个文学家呢！”他爱桥、建桥、写桥，他一生的事业与桥息息相关。

1982年11月3日，他以88岁的高龄飞越太平洋，在美国“全国工程科学院”第十八届年会上接受该学会授予的外籍院士称号。这个学会是美国

工程学最高级的学术机构，拥有1099位国内院士和97位外国籍院士，而茅以升教授是第一位获得该学会外籍院士称号的中国学者。

茅以升十分热爱青少年。他把青少年看作是新中国建设的接班人，满腔热忱地希望他们从少年时代起就养成优良的习惯，爱祖国、爱人民、爱劳动、爱科学、爱学习，培养自己成为对祖国对人民有用的人才。在茅以升家中，时常有少年儿童来访，向他求教有关科学技术的问题。例如初中语文课本中有茅以升写的《中国石拱桥》一文，有位教师向他求教，他立即回信请他和同学们一道到他家来，由他向小朋友讲课。1978年以来，他在北京多次应邀到少年宫等处做有关科学技术问题的报告。他还到江苏、河南等省为青少年做报告。江苏无锡的青少年集体给茅老画了一张画，河南新乡市108名小学生每人给他带来一颗鸡蛋，表示对茅爷爷的尊敬和热爱。他们写了一首诗歌说：

一筐鸡蛋轻又轻，献给爷爷茅以升。
立志辛勤学科学，不负老人一片心。

表达了孩子们对这位科学老人多么真诚的感情呀！

为中华图强而奋发

——记苏步青教授

1902年9月22日，苏步青出生在浙江省平阳县带溪村。他的祖辈从福建逃荒来到这里，世代务农，日子过得很拮据。父亲虽然没上过学，但深知没有文化的苦处，望子成龙心切，给儿子起了个"步青"的大名，希望他平步青云、光宗耀祖。但他心有余而力不足，当同龄的儿童一个个背起书包上学的时候，他交给儿子的是一根放牛的鞭子。

每天放牛回来，路过私塾，苏步青就在门外偷听，并情不自禁地跟着念出声来。就这样，他把《三字经》、《百家姓》、《左传》和《古文观止》里的许多章节都背熟了。父亲见儿子读书入了迷，便勒紧裤带，把他送到私塾。

9岁那年，父亲挑上一担米当学费，带他走了一百多里山路，到县城高小当了一名插班生。县里讲的是温州方言，而苏步青的家乡是闽南方言，上课时听不大懂，加上无人管束，自己又喜欢玩耍，苏步青的成绩在全班倒数第一。"苏步青背榜了！""苏步青坐红交椅了！"讥讽、挖苦，使他感到没脸

见人，一个人跑回寝室，躲在蚊帐里啜泣。

“背榜”这件事对苏步青的刺激很深。他羞于见人，急起直追，到了高小二年级，一下子从“背榜”跃为“夺魁”，学习成绩名列全班第一。

苏步青在平阳县高小读了三年小学，又考进设在温州的浙江十中读了四年中学。起初，他很喜欢文学，爱读《左传》、《史记》、《三国演义》、《水浒传》、《昭明文选》、《资治通鉴》，特别爱读《聊斋志异》。他学着写诗，想当文学家。后来，学校来了一位杨老师，从日本留学回国。杨老师给他上的第一堂数学课影响了他一生的道路。杨老师在讲台上，声调带着忧国忧民的感情：“当今世界，弱肉强食。世界列强仰仗船坚炮利，对我中国豆剖瓜分，鲸吞蚕食，中华民族亡国灭种的危险迫在眉睫。为了救亡图存，必须振兴科学。数学是科学的开路先锋，为了发展科学，必须学好数学。”在这位老师的影响下，苏步青的兴趣从文学转向了数学。

有一次，苏步青用20种不同的方法证明了一条几何定理。校长洪岷初知道了，亲自把苏步青叫去，高兴地说：“这孩子有出息。好好学习，将来送你去留学。”到苏步青毕业时，洪校长已调到北京教育部任职，但他没有忘记自己的诺言，从北京寄来200块银元，资助苏步青出国。还写给苏步青几句赠言：“天下兴亡，匹夫有责，要为中华富强而奋发！”

17岁的苏步青拿出30块银元买了张船票，登上了从上海开往日本的轮船。

他踏上日本国土的时候，连一句日语都不懂，离高校入学考试只有三个月了，有钱的学生纷纷请教师单独授课，苏步青剩下的170元钱要维持到考试结束，每天只能吃两顿饭，哪里还有钱请教师？怎么办？他就拜房东大娘为师，早上跟她一起去菜场买菜，练习日语会话，晚上听她读报、讲日语故事。三个月后，他用流利的日语回答了主考老师连珠炮似的提问，以第一名的成绩考进了名牌学校——东京高等工业学校电机系。

在东京高工学校，他象海绵吸水一样吮吸着知识的乳汁。为了训练基本功，他在课余时间演算了一万道微积分习题。为了提高外语水平，他在掌握了英语、日语之后，又到夜校学习法语，自学了德语和意大利语。

东京高工校舍1923年毁于关东大地震后的大火，苏步青又以第一名的成绩考进了世界闻名的日本东北帝国大学数学系，著名几何学家洼田忠彦是他的指导教师。有一次，他有一道解析几何难题解不出来，就向洼田先生求教。教授不正面回答他的问题，只是说："请你去看查沙尔门·菲德拉的《解析几何》。"苏步青回来一看连声叫苦：这是一套德文原版书，有厚厚的三大本，近2000页。他一面埋怨老师不给自己具体指点，一面硬着头皮

啃。等啃完这套书，他对洼田教授充满了感激之情。因为这套书不但解决了他的具体问题，而且使他掌握了终生有用的基础知识。

他不满足于掌握前人积累的知识，向自己提出了更高的目标——跨进科学研究的领域。读三年级的时候，他写出了第一篇数学论文——《关于费开特的一个定理的注记》（即《关于一个定理的扩充》），发表在日本学士院学报上。当时，学生的论文发表在学士院学报上的几乎没有，况且这篇论文是如此出色，作者又是一位年轻的中国学生，在全校引起了很大的轰动。

大学毕业后，东北帝大教授会一致通过让苏步青免试升入研究院做研究生。这对一个大学毕业生来说是十分难得的深造机会。但研究生每年要交200元的学费，苏步青根本无力承担。为了筹集学费，他不得不在下课后去卖报、送牛奶、当杂志校对、做家庭教师。

生活的重负没有阻挡住他前进的步伐，反而激励了他攀登科学高峰的意志。在他完成学业的同时，接连写出了41篇仿射微分几何和射影微分几何方面的研究论文，发表在日本、美国、意大利的数学刊物上，开辟了微分几何研究的新领域。数学界把他称作“东方国度上升起的灿烂的数学明星”。

苏步青把“读书不忘救国，救国不忘读书”作为自己的座右铭。1927年，日本政府在提出了“为了

征服中国，必先征服‘满蒙’；为了征服世界，必先征服中国”的《田中奏折》。苏步青和其他中国留学生走上街头，游行示威，散发传单，反对日本帝国主义企图侵华的阴谋。他还参加了进步读书会，阅读马克思主义书刊。日本特务以为他是留学生中的地下党员，把他抓去关押起来。后来因为找不到证据，才不得不释放。

一天早晨，苏步青正在宿舍里写一篇关于曲线、曲面研究的论文，忽然响起了“咚咚咚”的敲门声，他的老同学、老朋友茅诚司来了，后面跟着两个姑娘：一个是茅诚司的未婚妻，另一个未见过面。茅诚司介绍说：“这位是松本米子小姐。这位是苏步青君。”苏步青起身迎接：“欢迎欢迎。您就是经常在电台上演奏筝曲的松本小姐吗？”他早就听人说，本校松本教授有一位才貌出众的女儿，古筝弹得很出色。他还听说，许多大学生都在追求松本米子，松本教授半开玩笑地对学生们说：“将来你们谁考第一名，我就把女儿嫁给谁。”姑娘面孔微微一红，深鞠一躬说：“不敢当，请多关照。”他们从筝曲谈到中国文化对日本的影响，从中国的书法、茶经，谈到日本的书道、茶道、花道，越谈越投机。有情人终成眷属。第二年，他们在松本教授的主持下结了婚，松本米子改名苏松本。隔一年，苏松本生下第一个女儿。同时，苏步青也在一般曲面研究中发现了一个极有意义的四次（三阶）

代数锥面，国际数学界把它叫做“苏锥面”。

1931年初，苏步青从日本东北帝大研究院毕业，经过答辩，荣获理学博士学位，成为在日本获得这个学位的第二个中国人。消息传开，日本许多大学的聘书接踵而来了。苏步青一一谢绝这些聘请。因为他早就立志报效自己的祖国。

苏步青在日本的亲友、同学、老师纷纷前来挽留，他们说：中国军阀混战，政局动荡，回去后吃苦不必说，学术上的辉煌前程也要断送。苏步青的导师要推荐他到日本一个大学当副教授。当时苏步青已有两个孩子，如果留在日本，不论是对于事业还是家庭，都是有利的。然而，苏步青却认为：“祖国正处在水深火热之中，我出国留学的目的就是为了寻找一条救国救民的道路，要以自己的学识和才智拯救苦难深重的祖国。”苏步青毅然回到祖国，到浙江大学任教。临走时，日本东北帝大表示愿为他保留半年职位，如果回国后遇困难，可以随时回来就职。

暮春三月，苏步青回到了阔别12年的故土。车窗外碧绿的稻田，金黄的菜花，水上的白帆，岸边的牧童，都勾起他无限的情思，临窗眺望，一首忆江南朗然上口：杭州好，驿路到临平。一塔迎人春有影，四围故道梦无声……

一到浙大，他便满腔热情地投入了工作。他一边教书，一边从事微分几何方面的研究，写出许多

论文。那时，尽管浙江大学在给苏步青的聘书上，明明写着“月俸大洋三百元”，实际上常常一连三四个月发不出薪水。苏步青对此并不介意，还把妻子和两个孩子从日本接到杭州，共度艰难的岁月。

1937年，抗日战争爆发了，一群群“不祥之鸟”飞临杭州上空，日寇的炸弹在人间天堂里爆炸。美丽的西子湖变成了死亡的地狱，浙大师生酝酿举校内迁。一封特急电报送到苏步青手中：日本东北帝大再次聘请苏步青前去该校就任数学教授，各种待遇从优。苏步青置之不理，叫夫人抓紧作内迁准备。有人找上门来游说：“苏先生，您夫人是日本人，日军来了也不会对您怎么样，您何必内迁呢？”苏步青怒斥来人：“您想叫我做汉奸吗？”来人灰溜溜地走了。

又一封特急电报：岳父松本先生病危，要苏步青夫妇火速去日本仙台见最后一面。

苏步青手持电报，沉吟了半晌，交给妻子，说：“现在这个时候，我不能去日本。你去吧，我要留在自己的祖国。祖国再穷，我也要为她奋斗，为她服务！”苏步青炽热的爱国之情，深深感动了妻子。妻子坚定地对苏步青说：“你不走，我跟着你！”从那以后，苏步青的妻子就没有离开过中国。直到1979年，在中国政府的帮助下，才回到离别43年的日本探望亲人，期满后又按时返回中

国。

抗战胜利后，浙大迁回杭州，一向信奉“科学救国、教育救国”的苏步青也越来越深地卷入了政治斗争的漩涡。

1948年，浙大学生罢课游行，赶走了镇压学生运动的反动训导长顾某，竺可桢和进步学生要求苏步青出任训导长。苏步青知道，训导长是国民党镇压学生运动的工具，进步教授费巩出任训导长一职，因为拒绝参加国民党，掩护受迫害的进步学生，被国民党特务绑架暗杀，毁尸灭迹。出任费巩担任过的职任，不能不使人想到他的遭遇。但是，看着自己的优秀学生被开除学籍，被投进监狱，被无辜杀害，他再也顾不上个人安危，慨然允诺了竺校长和进步学生的要求。

晚上，谷超豪来到苏步青家中。他是苏步青最喜欢的学生，浙大学生会负责人、中共地下党员。他把学生会的策略、计划告诉自己的老师，希望老师借自己的声望营救被捕学生。第二天，苏步青亲自跑到国民党省党部、警察局，在保释书上签字画押，把被捕的学生领回学校。这些学生出狱后，有的加入游击队，有的投奔解放区，参加了伟大的解放战争。

国民党在逃离大陆前夕，企图诱骗一些著名学者、教授去台湾，两张飞机票送到了苏步青家中。苏步青却同浙大广大师生一起，走上杭州街头，欢

迎解放军入城。

1956年，毛泽东主席由陈毅同志陪同在上海展览馆接见苏步青，一见面就热情地握着他的手说："我们欢迎数学，社会主义需要数学。"

是的，苏步青早就从自己的经历中感受到了这一点。解放前他教了18年书，总共培养了不到100个学生。解放后，他先后被任命为复旦大学教务长、副校长、校长、数学系主任、数学研究所所长等，仅在数学系，平均每年培养的毕业生就超过100人。学校总结推广了他的治学经验，出版社出版了他的学术专著，他的《K展空间微分几何学》荣获了国家科学奖。这一切都说明，科学、教育事业已经从少数专家、学者的事业变成了全党、全民的事业。他从自己的经历中领悟到：只有社会主义能够救中国，没有共产党就没有新中国。

1959年3月，苏步青加入了中国共产党，决心为共产主义奋斗终生。

苏步青站得高了，看得远了，对自己的学生也提出了更高的要求。他对学生说："一代胜过一代，科学才能发展，事业才有希望。学生超过先生是先生的光荣。我人老了，学问也老了。你们要超过我，去开辟新的领域，攀登新的高峰。"

人们常说，教育是人类文明延续和发展的基础，师生间传道授业是科学文化薪火相传、继往开来的保证。苏步青的学生中，有许多国内外知名的

数学家、高等学府的教授和研究员。有人作了个统计：在全国闻名的十几所大学里，有25位数学系正、副主任，是苏步青的学生；在全国数学学会里，有十几个他的学生担任理事。

科学的春天来到了，苏步青也焕发了青春，他夜以继日的工作，把星期日当作星期七，把一切节假日当作工作日。1978年夏天，很多同志到庐山、青岛、北戴河避暑时，他却跑到“火炉”杭州讲学。回沪后，以这次讲学的讲稿为基础，整理出版了《微分几何五讲》一书。该书引起了国内外数学界的注意，新加坡世界科学出版社很快出版了英译本。1979年夏天，组织上为了他的健康，让他到莫干山休假。他上山一个月，下山时拿出了一部《仿射微分几何学》(初稿）。他说：“我的时间有限，没有‘整匹布’，我挤时间的方法是充分利用‘零头布’，把一分钟两分钟的时间都用起来。这样‘零头布’也能排大用场。”

如今，苏步青已经年过八旬，身兼全国人大常委会委员、上海市人大常委会副主任、上海市政协副主席、中国科学院物理学数学部委员、中国数学理事会副理事长、复旦大学校长等三十多职，工作繁忙，精力依然十分充沛，从未中断过数学研究和著述。正如他在和学生们共勉的一首诗中写到的：

赤胆丹心连共产，
苍颜白发献终身。
同期四化完成日，
齐上南山寿一尊。

爱，献给祖国

——记钱伟长教授

我国著名力学家钱伟长教授出生于江苏省无锡县一个名叫七房桥的小村庄。他的祖父是晚清秀才，一辈子不得志，只好在萧条的乡村教几个蒙童维持生计，四十多岁就在贫病交加中离开了人世。钱伟长的父亲和大叔父靠着家学的根底，继承了祖父教私塾的事业。钱伟长的父亲作为长子，过早地挑起了全家生活的重担：上奉老母，下养妻子儿女，还要教育四个弟弟。钱伟长的一家在贫苦中挣扎着度日。贫穷的生活磨练了幼小的钱伟长，使他过早地懂得了生活的艰辛。还在五六岁时，他就到田间地头挑金花菜，或在河沟里捞捕鱼虾，或在家中挑花和糊火柴盒……

7岁以后，父亲把他送进村里的一所学堂，开始了启蒙教育。仅过了几个月，七房桥发生了一场火灾，钱家也化作一片灰烬，全家被迫搬到了离村七八里地的荡口镇。钱伟长进了荡口镇的鸿模小学。和有钱人家的孩子不一样，钱伟长一边用功读书，一边还要帮助家里干活。每天放学回来，他总

是拿起挑花的绷子，聚精会神地挑花。

小学毕业后，祖母和母亲便劝他到铁路或邮局去做工。钱伟长虽然渴望升学，但家境如此，也就不得不辍学了。

1925年，父亲受到无锡县立初级中学的聘用，薪水略有提高。钱伟长才得以到无锡求学，先入了工商中学，后又进了著名学者唐文治所开办的国学专修学校，再后，插班到了无锡县立初中二年级。不久，又投考叔父钱穆任教的苏州中学高中部，以最后一名被录取。

苏州中学不愧为一所极负盛名的学校。那里有幽静的学习环境，有一大批优秀的教师，有严格的学习纪律，有浓厚的学习空气。在这里，他很快培养了对文史课的兴趣，学习成绩总是名列前茅。然而，在数学、物理、生物、英语等方面，他的成绩总是落在后头。这也难怪，直到他考上高中之前，还没有接触过这些课程呢。

这时，父亲突然病逝。接着，一个弟弟和三个妹妹先后夭亡，家里更困苦了，他只是依靠叔父的接济继续上学，他决心以更大的毅力去战胜学习中的难关，在数理化和英语等课程上迎头赶上。从此，他除了白天抓紧时间学习以外，每天晚上学校熄灯以后，还总要再自学两三个小时。他那保持至今的“开夜车”的习惯，就是从那个时候开始养成的。1931年，当他拿到一生中第一张毕业文凭时，

除了继续保持着文学、历史的优异成绩外，数理化和英语成绩也赶上来了。

离开了苏州中学，钱伟长心想，学校的大门对自己也许永远关闭了。显然母亲没有力量供他上大学，叔父也难以继续资助他。谁知，就在这山穷水尽的时候，眼前透出了一线曙光：上海有位名叫吴蕴初的化学家，由于出身穷苦，因而很同情那些交不起学费的优秀学生。他利用自己开味精厂所得的利润，设立了"清寒奖学金"，每年奖励12名学生。这虽然是一颗蜜果，但要摘取它却谈何容易！

他决心去试试。这年夏天，他只身到上海，接连参加了清华大学、交通大学、中央大学、武汉大学和浙江大学的考试。不久，他居然同时接到这五所大学的录取通知书，"清寒奖学金"的蜜果真的被他摘到了。

这时，钱伟长的叔父钱穆已到北京大学任教，他从北平来信，建议侄儿到清华读书。钱伟长接受了这一建议。清华大学根据他的考试成绩，准备把他分到中文系或历史系去。可钱伟长却坚持要学物理。

物理系主任吴有训教授感到为难了。他打量了一下眼前这个身高不到一米五的学生，不解地问："你的文学、历史都考得不错，为什么一定要进物理系呢？"

的确，就成绩而言，就兴趣而言，钱伟长是应

该攻读文史的。他相信自己有这方面的才能和天赋。然而，却有一股力量迫使他走上弃文学理的道路，这股力量虽然产生不久，但却无法遏制……

那是在上海参加完高考之后，有一天，钱伟长来到外滩散步，在公园的门口，一块"华人与狗不得入内"的牌子挡住了去路。他觉得中国人的尊严受了侮辱！"这帮可恨的侵略者，无耻的强盗！"他心里狠狠地骂道，"他们在我们祖国的土地称王称霸，不就是凭着手中的飞机大炮么。"就是从那一刻开始，他产生了弃文学理的念头……

想到这里，他深怀歉意地对吴教授说：我的数理化成绩的确不如文史，但我觉得学文史救不了中国，我们现在迫切需要的是飞机大炮，是把侵略者从我们的国土上赶出去。我想在这方面尽一份力量。

吴有训教授被这个学生的诚挚热情打动了，觉得没有理由使他的爱国心遭到打击。他对钱伟长说："那好吧，你先在物理系学习一年，如果到了期末考试，你的物理和高等数学的成绩达不到70分的话，再改学文史也不晚。"

钱伟长欣然接受了这个条件。他凭着刻苦精神，攻克了学习上的一道道难关。一个学年下来，他各门功课的成绩均在70分以上。以后，他再接再励，使成绩稳步提高。直到他从清华毕业时，吴有训教授已经非常器重这个有志气的青年人了，把

他收为自己的研究生。

他又得到了一个深造的机会。那是1939年夏天，他在西南联大任教的时候。这一年，用中英“庚子赔款”招收出国留学生的考试，分别在上海、昆明、重庆进行。招收名额虽然只有20个，报考人数却超过了3000人。钱伟长参加了考试，而他所选择的专业仅招收一名。考试成绩一公布，他与郭永怀、林家翘三人所得的总分完全一样。这可难住了主考人。到底取谁呢？斟酌再三，只得将三人同时录取。这就使最终招收的总人数变成了22名。

9月1日，公费留学生在香港集合，准备前往英国。当时，正在第二次世界大战激战之时。就在他们到达香港的第二天，英国对德宣战，无法接受留学生。他们只好返回各自的学校，等待新的安排。

12月底，中英庚款委员会又通知留学生到上海集合，准备改去加拿大。委员会委托一个英国人和他的买办为留学生们办理出国手续。

一切安排就绪以后，22名留学生全都上了轮船，离启航只差半个小时，大家才拿到护照。突然，一个同学发现护照上有日本领事的签证，惊讶地大叫起来。大家打开护照，也都有日本领事的签证。

同学们你一言、我一语地议论开了：“日本人正在侵占我们的国土，屠杀我们的同胞，有什么资

格在我们的护照上签证!”“对，我们宁可不去留学，也不要敌人的签证！”

钱伟长和大家一道，立即把行李扛回了旅馆，眼看着去加拿大的轮船离开了码头。就这样，大家又一次回到各自的学校。

直到第二年夏天，钱伟长等才重新领到了去加拿大的护照——当然是没有日本人签证的护照。从上海启程，开始留学生活。

加拿大的多伦多大学，钱伟长在应用数学系主任辛教授的指导下，进行研究工作。

有一天，辛教授把钱伟长叫到自己的办公室，问道："你到我这里来，准备做些什么呢？"

钱伟长毫不犹豫地回答："我过去是学物理的，在国内当研究生的时候，曾对弹性力学发生兴趣，并且在板壳的内禀统一理论方面有些设想。现在，我很愿意继续以前的研究工作。"辛教授一听，立即高兴地拍着他的肩膀说："太好了！我也正在研究这个问题，让我们合作吧！"

就这样，师生二人很快达成协议，共同攻克板壳内禀统一理论这个世界性的难题。

半年之后，钱伟长终于登上了弹性力学理论这座高峰。在艰苦的思索和浩繁的计算中，他运用张量分析原理，找到了那个统一的方程式。这时，他年仅 28 岁。

辛教授通过不同的研究方法也取得了成果。他

们共同写出了《弹性板壳的内禀理论》的论文。论文的前半部分是辛教授的成果，后半部分是钱伟长的成果。

1941年5月11日，是现代航空大师冯·卡门的六十寿辰。为了向他表示祝贺，美国科学界的著名学者决定出版一本高质量的祝寿论文集。为这本文集撰写论文的，大多是世界上第一流的科学家，其中包括鼎鼎大名的爱因斯坦。在这本厚厚的论文集中，第一次出现了一个陌生的名字：钱伟长。他是论文作者中最年轻的一个。

钱伟长在自己的论文里，提出了板壳理论的非线性微分方程组。论文发表后，许多科学家指出，钱伟长是国际上第一次把张量分析用于弹性板壳问题上的富有成效的一位学者。那组方程式，则被世界公认为“钱伟长方程”。直到1977年，美国出版的一本名叫《板壳渐进解》的书，还把钱伟长的这一工作誉为“划时代的工作”。

由于钱伟长的出色成果，多伦多大学于1942年授予他博士学位。

就在这一年，他离开多伦多，来到了冯·卡门的门下，继续从事研究工作。

钱伟长来到美国后，另一位中国学生钱学森，已在冯·卡门的门下从事工作。卡门同情贫弱的中国，对中国学生的勤奋、聪明倍加赞赏。在他的指导下，钱伟长担任的主要课题是火箭的起飞、飞行

中火箭的翻滚、火箭弹道的控制等。时间不长，他便接连发表了好几篇论文，并在研究、设计、制造等环节中，做了许多具体工作。

后来，他又参加了人造卫星的规划和研究。在这个工作中，他们遇到了一道难题：科学家们设想，人造卫星在太空中失去动力后，每绕地球转一圈，就会往下掉一点，最后会坠入大气层烧毁。那么，它每绕地球转一圈，会掉下多少呢？这需要进行精确的计算。

钱伟长承担了这项计算任务。他一连在宿舍里苦战了三天，到第四天上班时，就拿出了一份计算成果，并得到大家公认。他的这个计算方法，直到现在还在发挥作用。

不久，钱伟长又接受了关于薄壁构件扭转问题的研究任务。卡门教授告诉他，对于这一问题，尽管已有不少人在研究，也出了一些成果，但其中错误不少。按照卡门对钱伟长研究能力的估计，大约三个月可以攻下这个课题。出乎意料之外的是，钱伟长用了不到一个月的时间，就写出了研究论文。这篇论文发表在1946年第13卷美国《航空科学月刊》上。

正当他的工作得心应手、卓有成效之时，祖国传来了抗战胜利的消息。他的心也化作一枚"火箭"，飞向那养育过他的土地。他郑重地向冯·卡门提出了回国请求，却遭到这位导师的拒绝，

冯·卡门不愿意放走这个精明强干的助手。

过了几天，钱伟长再一次找到了冯·卡门，用一种恳求的语气对他说："您知道，我出国已经七年。我很怀念自己的妻子和从未见过面的孩子，请给我一个探亲假吧。"

这个请求果然得到了冯·卡门的同情。他答应钱伟长回家探亲，并嘱咐他早日回所。

1946年5月，钱伟长乘上了从洛杉矶开往上海的轮船。他名为回国探亲，实际上早已做好了一去不复返的准备。为了不引起别人的怀疑，他只携带了很简单的行李，里面装着最必要的研究资料，而把其他物品一概留在美国，就连刚刚晋级的薪水，也没有去领取。

回国以后，他立即投入了在废墟上重建清华的工作。

1948年，正当钱伟长的工作和生活面临着重重困难的时候，美国方面托人给他捎来了出国护照，并允许他全家迁居美国。作为这种优惠待遇的附加条件是：在一张类似保证书的纸片上签字，一旦中国同美国发生战争，要能忠于美国的利益。这样的附加条件，自然是钱伟长所无法接受的。他学生时代的弃文学理，后来的海外求学，以及1946年的毅然回国，全都是为着祖国的强盛，怎么能牺牲祖国的利益去换取个人的优厚待遇呢？因此，他拒绝了美国的招聘。

解放后，钱伟长任清华大学校务委员会常委、副教务长，同时还担负着繁重的教学和科研任务。他和他的学生林鸿荪、胡海昌、叶开沅合著的科学专著《弹性圆薄板大挠度问题》，总结了钱伟长自1948年起就从事的工作，在国际上第一次成功地利用系统摄动法处理了非线性方程。此法被力学界公认为是最经典、最接近实际而又最简捷的解法，以致后来有人把这种方法称之为“钱伟长法”。这一成果，1955年获得了国家科学奖。

在以后的几十年中，他的论文不断地出现在各级学术刊物上，仅1979年一年，他就发表了15篇研究论文，创造了他从美国回国以后发表论文的最高纪录。

1983年，上海市请求中央派人出任上海工业大学校长。党中央把这个任务交给了钱伟长。那时，钱伟长虽已七十出头，可他却以青年人般的活力回答了党中央对他的信任。他一方面大力整顿学校管理工作和教学秩序，一方面从国内外聘请专家、教授来校任教，积极推进教育改革。如今，他还招收了二十多名研究生，决心为四化建设培养一批高级人才。

一往情深

——记钱三强和何泽慧夫妇

我国著名核物理学家钱三强教授，1913年出生于浙江绍兴。钱三强的父亲是五四运动前后时常在《新青年》杂志上发表文章的钱玄同。他父亲在世时，总是教他要爱国，他的言行对钱三强的思想和性格的形成有很大影响。五四运动爆发时，钱三强虽然没有赶上那些划时代的爱国运动，但在周围环境的熏陶下，心中却深深地埋下了爱国的火种。面对满目疮痍的祖国，受尽凌辱的同胞，他在思索着。最后，决定走“科学救国”的道路。报考大学时，他选读了理科。

1936年，钱三强从清华大学物理系毕业后，由系主任吴有训教授推荐，进入北平研究院物理研究所，跟随所长严济慈教授从事光谱学的研究。那时他还是个23岁的小青年，是严济慈教授鼓励他考取了留法公费生，并亲自领着他去见约里奥—居里夫妇的。

约里奥—居里夫妇很高兴地收下了这个来自受压迫国家的学生。为了便于钱三强学习新的实验技

术，让他到法兰西学院约里奥主持的原子核化学实验室里工作，这个实验室里有当时法国最先进的设备。

1938年，约里奥—居里夫人和南斯拉夫化学家萨维奇（现任塞尔维亚科学院院长）合作，发现了铀和钍受打击后得到半衰期为3.5小时的元素，性质非常象镧。这一发现出乎当时科学界的预料。后来，德国物理学家哈恩和施特拉斯曼发现铀和钍被中子打击后得到性质非常象钡的元素。经过细致的化学研究，证明确实是钡。钡和镧都是元素周期表中处于中间的元素，因而哈恩和施特拉斯曼于1938年底宣布：铀和钍受中子打击后可以分裂成两个碎片。这就是划时代的裂变现象的发现。

1939年，钱三强和他的导师一起做实验，观察用中子打击铀核和钍核所得到的非常象镧的放射性元素放出的β射线能谱。经过两个星期的紧张工作，最后证明两者的能谱是一样，是同一物质。这个实验用理论的方法，为裂变理论提供了有力的支持。不久，科学家们很快证明，原子核的裂变可以释放出巨大的能量。这一重大发现，为人类利用原子能展示了光辉的前景。

1940年，钱三强获得法国国家博士学位。

1941年底，钱三强预备回国，由于战争原因，途中受阻，被迫留在法国里昂大学物理研究所。1943年钱三强重返巴黎，先后作为法国国家

科学研究中心的研究员和研究导师，在法国巴黎大学镭学研究所居里实验室进行工作，并指导研究生。

1946年，在德国留学的何泽慧也来到巴黎。何泽慧和钱三强是清华大学的同班同学，1936年大学毕业后，去德国柏林高等工业大学研究弹道学，首次提出精确测量子弹飞行速度的方法，1940年获得博士学位。后在德国海德堡皇家学会的核物理研究所工作。在此期间，她首先用云雾室的方法研究了正电子和负电子的弹道碰撞现象。

钱三强和何泽慧1946年初在巴黎结婚。在约里奥夫妇的热情支持下，他们决定进一步研究原子核的裂变现象，他们利用英国保维尔新发展的核乳胶技术，发现铀的原子核受中子打击后约300次裂变中有一次分裂成为三个碎片。为了进一步验证这个实验，钱三强和何泽慧做了上万次观测，那时还没有电子计算机，每进行一次观测，就要做大量的计算。经过一段时间的繁琐工作，终于在1946—1947年证明了：铀原子核在中子的打击下，不仅可以分裂为二，而且可以分裂为三，其中第三个裂片重量较轻，并且常常与两个较重的裂片成垂直方向射出。他们用裂变前瞬间核物质形成哑铃形状态、中间小的部分即为第三裂片来解释“三分裂”的结构。50年代许多外国科学家用更先进的实验手段，证明了他们的看法是符合实际的。

在法国，钱三强先后发表了三十多篇论文，继1940年获得了法国国家博士学位以后，1946年他又获得了法国科学院亨利·德巴微物理奖金。

1946年的一天，钱三强和何泽慧又发现了“四分裂”。这天，何泽慧和往常一样坐在显微镜前，非常仔细地观测着核乳胶底片。她在底片上寻觅着中子轰击铀原子核产生裂变时留在底片的径迹。在常人眼里，这是一项极其单调、乏味的工作。一张不大的核乳胶片上，布满了许许多多肉眼看不见的黑色径迹，只有在放大1500倍的光学显微镜下，才显露真相。要从这几乎是千篇一律的黑线中，寻找形状不同的黑线。黑色径迹中，绝大多数是两条连在一起的方向相反的黑线，这就是二分裂。而三分裂就象一支三个叶片的风车。它在每300个到500个裂变反应中才出现一次。

何泽慧以坚强的毅力和耐心，在核乳胶底片上，一个一个计算裂变径迹的数目，观察它们的形状。时间慢慢地在单调乏味的观测中流逝了。何泽慧一动不动地端坐着。坐久了，只是用手轻轻揉一揉那酸涩的眼睛，然后换一只眼再观测。

突然，在她的眼前犹如爆发了一颗新星。她几乎不相信自己的眼睛。

“是幻觉吗？眼花了吗？”

何泽慧闭上眼，定了定神再观察。这一回，她激动了。她看到了一个从来未见过的现象：裂变的

径迹好象一朵绽开的花朵，四条黑线呈辐射状向四个方向散开。

“这既不是二分裂，又不是三分裂，难道会是四分裂？……”“这可能吗？”

这天，钱三强正好参加一个学术讨论会，回家后何泽慧立即把这个发现告诉了丈夫。

第二天，钱三强在显微镜下，观测着这“从来没有过的现象”。这从来没有过的现象竟被何泽慧发现了。于是他请来了约里奥先生。约里奥看过之后很兴奋，点点头：“嗯。非常象四分裂现象。”

1947年春天，约里奥在巴黎召开的世界科学工作者协会大会上，郑重地宣布了三分裂和四分裂的发现。他的声音震荡着整个大厅：“目前，我们的实验室正在进行一项研究工作，发现了裂变现象中的三分裂和四分裂。参加这项工作的有两个中国人和两个德国人。这是我们的实验室在战后以来最重要的发现。它本身就是一项国际合作的成果！”

一时间，钱三强和何泽慧成了新闻人物，就象中子撞击了原子核产生了裂变，新闻记者纷纷前来采访，巴黎的报纸刊登了他们的照片，世界一些大通讯社报道了这一消息。在令人眩晕的荣誉面前，这对年轻夫妇并没有陶醉。他们想到的是阔别了十年的祖国。他们多么渴望在祖国的大地上播下科学的种子，并使它结出丰硕的成果！

钱三强把他们回国的打算告诉了老师约里奥一

居里夫妇。他们都非常支持。

“我要是你，我也会这样做的！”约里奥说。

“祝愿你回去以后，为你的祖国和人民好好服务。”约里奥—居里夫人也赞同地说。

作为对钱三强在法国学习和从事研究工作的评价，1948 年约里奥—居里夫妇给了他一张两个人都签名的鉴定书：“……我们可以毫不夸大地说，近十年来，在我们指导的这一代科研人员中，他是最优秀者。”

1948 年 5 月，钱三强和何泽慧手抱着刚半岁的女儿祖玄，告别了约里奥—居里夫妇，告别了法国，启程回国了。

回国以后，钱三强在清华大学任教，同时在北平研究院兼任筹备原子学研究所的工作。何泽慧也在北平研究院一块儿工作，同时还在辅仁大学兼课。

北平研究院的原子学研究所是在钱三强、何泽慧回国以后建立起来的。国民党统治下的北平研究院，表面上是个科研机构，实际上却是个摆着让人照相的花瓶。钱三强夫妇要在这么一个烂摊子上建立起最尖端的科学技术大厦——原子核物理，需要付出多大的艰辛啊！

当时，这个小小的研究所只有五个人，所长是钱三强，何泽慧是全所唯一的研究员，还有两名技术员和工友。几间破旧的平房算是他们的实验室。

探索原子世界奥秘的重要手段是实验，可是，他们一无所有。面对着空荡荡的实验室，他们决定从零做起，依靠自己的力量发展中国的核物理事业，没有仪器，他们就骑着自行车到旧商品采购器材，自己动手制造。在他们的努力下，实验室里渐渐支起了实验桌，架上了显微镜，还弄来了旧车床。简陋的实验室有点生气了。

正当钱三强和何泽慧为创建中国的原子能事业而奔波的时候，北平和平解放了。北平的解放，就象原子核发生了连锁反应：北平研究院变成了中国科学院，小小的原子学研究所扩大成为近代物理研究所，钱三强任所长，何泽慧担任了一个研究组的负责工作。原子能物理的研究工作生气勃勃地展开了。这时，他们急需核乳胶片，核乳胶片是研究原子核物理的探测器，它简便、可靠。但当时只有英国和苏联能生产这种核乳胶片。是进口，还是自己生产呢？他们考虑到新中国刚建立不久，家底薄，需要花钱的地方很多。能够自己动手解决的，决不进口。他们决定自己研制。经过细心研究，终于试制成功了，质量也达到了英、苏水平。这为我国开展核物理研究提供了手段，填补了我国在这方面的空白。

解放后不久，钱三强随同郭沫若同志出国参加一个国际性会议，出于为祖国多做贡献的急切心情，他建议趁出国时采购一些科学仪器。但是，这个建

议提出后他又后悔了，心想：“现在百废待兴，提出要花钱办这些事，这不是给国家增加困难吗？”出乎意料的是，这个建议竟然得到了党的大力支持。李维汉同志告诉他：“党中央认为你的建议很好，尽管目前我们的经济还很困难，还是决定拿出一笔外汇让你办这件事。”钱三强听了心里很不平静，心想：“国家刚刚建立，就把科学工作放到议事日程上来，比我想的还要远。”不由想到：一个科学家，在新中国将会大有用武之地。他不禁发自内心地欢呼：“光明的中国，让我的生命为你燃烧吧！”

1955年，钱三强列席了毛主席主持的讨论发展我国原子能事业的中共中央政治局会议。1956年，我国制定了12年科学发展规划。这时钱三强教授已成为我国物理学和原子能科学发展的组织者之一。在党的领导下，他同广大科技人员、工人和解放军战士一起，经过十年奋斗，终于在1964年10月，成功地爆炸了我国第一颗原子弹。1965—1966年，在粒子物理理论方面，钱三强组织和领导中国科学院和北京大学等单位的有关科研人员，提出了“层子模型”理论，得到了国内外科学家的赞誉。

新中国成立以后的三十多年中，钱三强历任清华大学教授；中国科学院计划局局长、学术秘书处秘书长、中国科学院副秘书长、中国科学院副院长；中国科学院近代物理研究所、物理研究所、原

子能研究所所长、研究员；全国民主青联副主席，第一届全国政协委员；第一、三、四、五届全国人大代表；中国科学技术协会副主席，中国物理学会副理事长、中国核学会名誉理事长等。何泽慧是我国参加原子核科学创业工作的第一个女科学家，现任中国科学院高能物理研究所研究员、中国科学院学部委员。他们为中国科学院的创立和发展，为原子核科学的建立和培养这类人才，为我国原子能科学的开创和发展，做出了重要贡献。

使中国强大起来

——记傅鹰教授

傅鹰是我国著名的胶体化学专家、中国科学院自然科学部学部委员、北京大学化学系一级教授。

1902年1月19日，傅鹰生于福建省福州市。他的父亲曾做过北洋政府驻俄官员，用傅鹰自己的话来说，“我父亲没做过太大的官儿，也没有怎么样太穷过。”

傅鹰的童年是在北京度过的，所以他父、母亲讲话满嘴福建口音，而傅鹰则一口北京土话。

傅鹰个子不高，矮墩墩的。小时候很喜欢踢足球、游泳。1916年，他进北京汇文学校（后称“汇文中学”）读书，兴趣全在体育上，学习成绩不好，常常只够及格。他曾回忆道：“那时候我父亲时常教训我，为人应能自立，不能靠父兄余荫。”

后来，他对自然科学发生了兴趣，成绩也明显提高了。1919年，傅鹰考入燕京大学化学系。1922年，他以优异的成绩考入美国密执安大学化学系。

来到美国后，他没有“靠父兄余荫”，而是半工半读。暑、寒假里做工，用得来的一点钱维持生活。

一开始，许多美国同学瞧不起这个中国学生，说中国人是“低能儿”。不久，同学们发现，傅鹰是个“怪人”：他常常只带点面包和咖啡，钻进实验室里，一进去就两三天，整天整夜地做实验，困了就在长椅上躺一会儿。一直到实验做完，才从实验室里出来。

期终考试的时候，傅鹰名列前茅。这时，美国同学翘起大拇指说：“Fu! Fu! ”（即傅）

傅鹰在导师巴特尔教授的悉心指导下，刻苦钻研胶体化学。在胶体化学上，有一条著名的“特拉波规则”，说“吸附量随溶质碳氢链的增加而增加”。傅鹰却用实验证明，在一定条件下，恰恰相反，“吸附量随溶质碳氢链的增加而减少”！这一截然相反的结论，震动了美国化学界。

1928年，傅鹰获科学博士学位。从此，美国同学对他另眼相待，再也不叫他“低能儿”了。

就在傅鹰醉心胶体化学时，学校里新来了一个中国女学生。她才18岁，个子不高，瘦瘦的，很少和人说话。她被分配在傅鹰的实验室里。照理，同胞在异国是很亲热的，可是她对傅鹰除了点一下头之外，一句话也不讲。

可是，她新来乍到，实验技术毕竟不高明。一

次做实验的时候，不慎把一瓶水银碰倒，水银撒满了水泥地。她紧张地“啊哟”了一声。

水银是有毒的物质，极易蒸发，人吸进去就会中毒。傅鹰见状，连忙跑过去，用滤纸把地上的水银珠一粒粒舀起来，倒回瓶里。最后在地上撒了硫磺粉，以便使漏失的水银变成不易挥发的硫化汞。这位女同学看到傅鹰累得额上沁满汗珠，说了声“谢谢”。

想不到，从此后，那女同学竟对傅鹰产生了好感，很快地就爱上了傅鹰。

在熟悉了之后，傅鹰才知道，这位女同学姓张，单名锦，山东无棣县人。张锦的父亲，是两广总督张鸣歧。

张锦也是个脾气非常倔强的人。她虽是个名门闺秀，但立志要象男同学那样去留洋，学习科学，将来成为居里夫人那样的女科学家。她挣脱了家庭的羁绊，远涉重洋，到美国求学。

1928年，巴特尔教授在一次化学会议上，宣读了傅鹰的论文，马上引起了美国一家化学公司的注意。公司派专人前来拜访傅鹰，愿以优厚的待遇聘请傅鹰到该公司任职，条件只一个——长期在那里工作。

傅鹰马上找张锦商量，因为这是决定他今后一生命运的大事。后来，傅鹰在他的回忆材料中这样写道：

“我和张锦商量，她说我们花了中国很多钱到国外留学，不是件容易事。现在如留在国外，为外国人做事，对不起中国人。我听了她的话，就谢绝了那个公司。这是她第一次挽救了我。”

这是一个年仅18岁的姑娘对一个26岁小伙子讲的推心置腹的话。寥寥数语，充满着对祖国的挚爱！

1929年夏天，傅鹰应聘到北京协和医学院任教，先回国了。

1933年，张锦获得科学博士学位，于1934年秋归国，执教于协和医学院。此时傅鹰已离开协和，先到东北大学，后到山东大学任教。

1935年，傅鹰和张锦结婚了。

婚后，他们先后应聘到重庆大学任教。傅鹰担任了化工系主任。

在重庆大学工作了四年之后，他们又应厦门大学校长萨本栋之聘，到该校（当时设在长汀）任教。1941年，傅鹰担任了厦门大学教务长和理工学院院长。

尽管傅鹰竭力想“埋头读书，不问国事”，然而，“国事”却要找到他头上。当时，厦门大学七个带“长”字的教师中，六个被拉入国民党。于是，傅鹰便成了唯一没参加国民党的“长”了。

傅鹰虽说“不问国事”，其实，他也很关心“国事”。他在回忆当时的情景时说：“在那几年

中，我亲眼看见过国民党军官殴打士兵，听见过壮丁深夜被打时的哭声，看到不少三青团员盛气凌人的样子，从报上得知日本人占领香港时，我国的飞机不载人而载孔祥熙女儿的洋狗，这些事全加深我对国民党反动派的痛恨。”正因为这样，傅鹰说什么也不愿加入国民党。

一位福建漳州的学生，给傅鹰送来了漳州盛产的水仙花。尽管傅鹰是一个无心伺弄花鸟的人，却深深爱上了这盆洁白无瑕的水仙。他把水仙放在案头，常常以此自比，说道：“做人也要象水仙那样清清白白呀！”

正当国民党在拉傅鹰入党的时候，萨本栋病了。萨本栋非常器重傅鹰渊博的学识和磊落的为人，多次找傅鹰谈话，要推荐他继任校长。当校长，更应参加国民党，哪有不是国民党员而当校长的？有人对他说：“当校长，就要带头参加国民党。”傅鹰倔强地说：“我宁可不当校长！我就是不参加国民党！”在校务会议上，傅鹰痛快淋漓地大骂学校里那些国民党的“党棍”，好多正直的教授暗地里都为傅鹰捏把汗。

这时，国民党CC系特务头子陈立夫特地来到厦门大学，要“召见”傅鹰，劝他加入国民党。傅鹰却借口外出招生，硬是避而不见，使陈立夫等了几天，非常恼火。

傅鹰无法在厦门大学立足，不得不于1944年

重新回到重庆大学执教。

重庆的境遇比厦门更坏。傅鹰曾回忆说："到了重庆，耳闻目睹，没有一件可以使人痛快的事。自己想活下去，就得同流合污，心实不甘。在这种苦闷之中动了逃避现实的念头——到美国去作研究。于是和张锦分别写信给他们的导师，探听有无机会。"

巴特尔接到来信，欣喜万分，立即聘请傅鹰赴美。张锦的导师罗杰·亚当斯把她介绍给诺贝尔奖金获得者杜文纽。杜文纽聘请张锦到纽约康耐尔大学医学院生化系任教。就这样，傅鹰夫妇把儿子留在天津亲友家中，把所有的书籍、衣服卖了作为旅费，于1944年飞往印度，然后赴美。

傅鹰在美国化学界有很高的声望。他一系列胶体化学方面的论文，使美国同行十分钦佩。张锦的声望则与傅鹰相当，因为张锦的论文富有创见，美国的同行早就很注意这位中国女科学家的研究成果。正因为这样，傅鹰夫妇第二次来到美国，受到盛情接待，给他们安排了舒适的住所和报酬优厚的工作。美国朋友们希望傅鹰夫妇从此在美国长住下去。

傅鹰安下心来了。在这里，没人威逼他参加国民党；在这里，有着先进的化学仪器和条件完善的实验室；在这里，可以及时看到各种科学报刊，了解科学的最新进展。

傅鹰“两耳不闻窗外事”，沉醉在他的研究工作之中。于是，在美国的各种化学杂志上，接二连三地出现署名“Fu ying”（即傅鹰）的论文。

傅鹰研究了“液体对固体的润湿热”；

傅鹰发表了关于“利用润湿热测定固体粉末比表面的热化学方法”，被认为是“一项开创性的工作”；

傅鹰指导三位美国研究生，深入研究吸附作用，使他们都获得了博士学位；

傅鹰首次确切地证明自溶液中的吸附和自气相中的吸附一样，吸附层也可以是多分子层的；

傅鹰研究了“胶体自气相吸附脂肪胺的热力学”；

……

傅鹰的研究成果，深得巴特尔教授的赞赏。美国的一些教科书和科学专著，都引述了傅鹰教授的研究成果。这时，张锦则在有机分析的领域内连连出击，不断获胜。夫妇俩几乎整天埋头在实验室里。

整整五个年头，在紧张的攻关中度过了。傅鹰夫妇在美国化学界的声望越来越高。1949年，傅鹰的导师巴特尔教授提出，要让傅鹰继任他的职务。傅鹰十分高兴，因为这对他“具有相当的吸引力”。

正在这时，一声炮响，震惊了在化学王国中漫

游的傅鹰。美国的报刊，以头版头条地位，刊登了来自中国的"爆炸性"新闻：1949年4月20日至21日，中国人民解放军在渡江作战时，"紫石英"号等四艘英国军舰竟向中国人民解放军开炮，打死许多战士。中国人民解放军进行还击，打伤了"紫石英"号。英国首相邱吉尔为此大怒，叫嚷要"实行武力的报复"。

不久，傅鹰在报上看到了毛泽东主席写的《中国人民解放军总部发言人为英国军舰暴行发表的声明》，这篇声明义正严词"斥责战争贩子邱吉尔的狂妄"，并指出："英国人跑进中国境内做出这样大的犯罪行为，中国人民解放军有理由要求英国政府承认错误，并执行道歉和赔偿。"周总理也发表声明，向英国政府提出严重抗议。

傅鹰一口气读完声明，心潮澎湃，思绪万千。

他回想起父亲在外交界工作时，曾多次给他谈起帝国主义者怎样欺负中国。

他回想起，日本帝国主义侵略中国，铁蹄践踏过中国人的身体。

……多少年来，傅鹰得出这样的印象：中国人总是受外国人的欺侮，受了欺侮还得赔不是！

然而，这一次却不一样，中国人狠狠地教训了英帝国主义，而且还大义凛然地要英帝国主义赔礼！这件事使傅鹰相信，祖国不是"无可奈何"，而是有了希望。

对于共产党、解放军，他过去只是听说过一些被歪曲了的消息，不甚了解。这一次他深深感到，在祖国出现的新政权，是一个为中国人民争气的政权，一个自强不息的政权。他不禁想起自己刚到美国求学时，去领化学药品，一位美国的管理员问他："你们中国人学科学干什么？"如今，可以明确回答他了："使中国强大起来！"

啊，傅鹰喃喃自语："我才知道，这次是真正的革命，不是一般的改朝换代，中国人民站立起来的日子到了。"

傅鹰动了回国的念头，他找张锦商量，张锦主张回国。于是，他们"战胜了一切其他考虑"，毅然决定回国。

傅鹰夫妇的决定，使许多美国朋友和在美的中国朋友感到意外。当有人问他为什么甘愿放弃如此优越的科研条件时，傅鹰答道："中国的科研条件，确实不如美国。我回国后，主要从事教学。我要用我学到的东西，培养更多的新人，让他们为祖国的科学事业作出比我更大的贡献！"

这时，正值张锦怀孕，很多朋友善意地劝傅鹰晚一点回去，这不仅是为了张锦路上的安全，而且为了下一代——因为按照美国的规定，凡是在美国出生的婴儿，即成为美国的当然公民，可获美国国籍。许多人为了使儿女获得美国国籍，特地赶到美国分娩！然而，傅鹰和张锦却恰恰为此事着急，巴

不得早一点离开美国，为的是未来的孩子不入美国国籍！

傅鹰夫妇离开美国的时候，有人惋惜，有人说他们“傻”，有人说他们“倔”，有人说他们“中了共产党欺骗宣传的毒”，还有人说他们去了之后还会“第三次回到美国”……傅鹰夫妇没有理睬人们的种种议论，于1950年8月下旬，在旧金山登上“威尔逊号”客轮，奔向祖国的怀抱。

为了祖国更美好

——记谢希德教授

1983年，国务院任命谢希德教授为复旦大学校长。在“就职演说”中，她诚恳地说：“……论经验和威望，我都不能同前任校长陈望道教授和苏步青教授相比，但作为一个共产党员，我有决心在有限的任期内，依靠集体的力量，完成党组织交给我的任务。”她的话朴实无华，代表了她那颗纯洁、火热的心。

谢希德是我国著名的固体物理学家、中国科学院学部委员、党的十二届中央委员会委员，也是新中国重点大学的第一位女校长。

1947年夏天，谢希德在厦门大学数理系毕业，赴美国史密斯学院留学。后又转入麻省理工学院，专攻理论物理。这时，国内解放战争的风暴正席卷大地。新中国在经历剧烈的阵痛之后，终于诞生了。喜讯传到波士顿城。谢希德和她当时在英国剑桥大学攻读生物化学的丈夫曹天钦无法抑制激动的心情，互相告勉，一旦学业结束，马上一同回国，把青春献给新中国的建设事业。

1951年春天，曹天钦获得博士学位。同年秋天，刚满30岁的谢希德，也获得博士学位。

该实现自己的诺言了！他们积攒旅费，筹划归国的路线、日程以及这样那样的打算……

就在这归心似箭的时刻，突然，杜鲁门政府宣布：在美国留学的理工科中国学生，一概不许回中华人民共和国。通向祖国的道路被封锁了。

在严峻的考验面前，谢希德和曹天钦没有丝毫动摇。1952年3月，曹天钦从伦敦拍来一封急电，决定取消原定到美国来和谢希德一道返国的计划，让谢希德想办法早来英国，并且告诉她，已经订好了两张回国的船票。这是一条锦囊妙计，他们决定把英国作为归国的跳板。

一天清晨，谢希德来到英国驻波士顿领事馆，填写了一份申请去英国的登记表。她耐着性子整整等了一个月后，再次来到英国领事馆时，一个外交官却委婉地说，由于战后英国面临经济困难，就业问题十分严重，英国政府严格限制外国人入境，在目前情况下，不能发给她去英国的签证。谢希德急忙向英外交官解释："我并不是到贵国去就业，我准备回到我的祖国，只是路过伦敦……"这个英国官员沉吟半晌，然后说："请你交出一份证明，确实说明你三个月之内离开英国到香港，或者到别的什么地方，那我就给你签证……"

毕竟天无绝人之路。在伦敦的曹天钦找到一位

英国朋友，请求帮助。这位老学者立即驱车前往英国内政部，以他夫妇二人的名誉担保，还拿出曹天钦预先交给他的两张船票，对一个官员说："难道你们还不相信？"谢希德的签证终于解决了。

1952年8月，夫妇俩乘坐一艘英商蓝烟囱公司的万吨客轮"广州"号，从英国启程回到祖国。

回国后的短短五年间，谢希德一共开设了固体物理、量子力学等八门课程，在科研方面也取得了成绩。

1956年5月，谢希德光荣加入了中国共产党。这年秋天，为了落实科学规划会的精神，向电子科学、半导体科学、原子科学进军，党中央、国务院决定集中北京大学等五校物理系的部分师生，在北京大学联合筹建半导体专门组，培训人才，填补我国在这一科学领域的空白。谢希德参加了筹建工作。那时，她的孩子刚出生五个月，她不无歉意地对爱人说："我走了，还有你，你做爸爸，又做妈妈吧！"

在北大的日日夜夜里，谢希德全身投入到看文献、写讲稿、查阅资料的繁忙、紧张工作之中。夜阑更深，她寝室的窗户依然透出光亮。原在复旦由她指导的两位研究生，那时也应召来到了专门组，他们很想在做好专门组工作的同时，继续自己的学业，然而看到谢先生日夜操劳，请求指导的话，到了嘴边又咽了下去。谢希德了解他们，一天下午亲

切地对他们说："从今天开始，以后每星期二下午，你们都到我住处来吧，我继续上课。"此后两年中，除假期外，每周二下午，谢希德准时和两位研究生一起讨论问题，为他们解答疑难，跟在复旦时一样认真，一样严格。

半导体事业要在我国早日生根开花，离不开对这门学科理论的传播和掌握。谢希德计划着与著名物理学家黄昆合著《半导体物理》一书，为培养这方面的人才提供必备的教材。暑假她回到了上海，但大部分时间却是在图书馆度过的。寒暑两易，她和黄昆合著的《半导体物理》问世了，这是我国这方面的第一部专著。

1958年夏天，谢希德回到上海。返校后，她便着手在物理系创办以半导体为主的固体物理专门组。这时，校党委又派她参加筹建技术物理研究所，并任命她为该所的副所长。

建所阶段，许多工作都要她做。研究生的论文要她审定、修改，青年教师翻译的外国文献要她帮助校阅，兄弟科研单位等着她去做学术辅导报告，……静心的科学研究，就只能放在夜间。过度的劳累，加上睡眠不足，使她在课堂上讲课时，突然眼前发黑，几乎晕倒。同志们见了，都劝她注意休息，她总是不在意地说："没关系，没关系……"

1962年，她同方俊鑫合作发表了《固体物理学》论著。1963年至1965年，她和助手们开展了对硒化

锌、锑化铟等的能带研究，先后在《物理学报》和《复旦大学学报》发表了一系列关于群论在固体物理研究中应用的论文。1965年冬，谢希德作为中国固体物理代表团团长，出席了英国物理学会固体物理学术会议。回国后她继续筹建现代化实验装置，开展固体能谱的研究。这是一项探索固体电子能态的基础理论研究，党和国家把它列入科学规划。

1966年8月，谢希德出席北京科学讨论会返沪，医生确诊她患了乳腺癌。这时，“文革”已经开始，谢希德成了批判对象。她和同志们费了数载心血兴建起来的低温实验室竟成了关她的“牛棚”。她的爱人曹天钦也被“隔离”，家里只有一个年仅12岁的孩子。

但是，谢希德没有被人妖病魔这双重灾难所压倒，她深信，是非颠倒、黑白混淆的日子终将过去，她的“特嫌”冤案终有一天要澄清。抱着对社会主义制度的坚强信念，她决心战胜重重艰难，坚强地奋斗下去。

一年过去，谢希德戴着“帽子”可以回家了。但她受到一系列的限制：不能接触科学研究，不准出席外单位邀请的学术会议，甚至连国内发行的翻译科技刊物也不许订阅……

从“牛棚”放出一段时间后，她被安排在校办工厂磨硅片。即使这样，她也没停止科研。为了改

进磨片和抛光这两道工序，她偷偷查阅文献资料，与同学们和抛光工人一起，改革落后工艺。她热心传授半导体抛光知识和技能，提高了工人的科技水平和半导体元件的质量。这样的工作，如果从学术价值来考虑，也许不值一提，但就精神而言，又是多么难能可贵的啊！

对一个科学家来说，剥夺他们的科研权利，就是在摧残他们的生命，谢希德不甘心忍受。白天，她在学校物理楼扫厕所、楼道、磨硅片，回家已是筋疲力尽，但一到夜里，她就关门闭户，蒙上窗帘，振作起精神，打开书，摊开纸，开始紧张的学习，整理新的材料，构思新的设想。

1974 年，谢希德总算可以公开搞点半导体的专门业务了。但是病魔缠身，她的癌症于 1970 年就曾第二次复发，谢希德不顾久病虚弱，以极大的毅力，一边抓紧治疗，一边以极大的热情，编写新的半导体讲义，又结合教学编写了《半导体集成电路的物理基础》，介绍国外半导体科学新的发展动态，提供有关的基础理论。她还选择了半导体表面钝化和半导体电荷耦合器件作为自己的科研课题，北京、上海等地有关单位在她的帮助下，研制电荷耦合器件取得了良好的成象效果。

1976 年夏天，当谢希德准备带研究生到四川永川县某单位实验，研制电荷耦合器件时，医生在她身上发现癌症第三次复发，坚决阻止她远行。谢

希德又一次与疾病展开了顽强的搏斗。深度的X射线照射和化疗的反应是很强烈的，每次治疗后，白血球大量减少，身体出现浮肿，要用中药调养扶正，才能进行第二轮的治疗。但只要病情稍一好转，她就照样夜以继日地工作，终于在难以想象的困难条件下，系统地总结了60年代末和70年代初期半导体表面物理研究的最新成就，写出了《半导体表面》的讲义。

“四人帮”粉碎后，谢希德更加焕发了科学青春。1977年，她发现半导体表面和界面问题的研究已有很大发展，并形成了介乎表面物理和化学之间的边缘学科。正如一位科学家说的，“我们沉睡了十年，在苏醒之后，面前出现了一片森林，这就是表面物理。”专长于半导体和固体物理研究的谢希德，意识到自己正面临着一场挑战：如果继续搞半导体，既省力又稳妥，还可以出版几本专著，如果进军新课题，从事表面物理研究，可能付出艰辛的劳动而五年十载却做不出显著的成绩。谢希德毅然决然地选择了后者，因为这是时代的需要。

1977年11月，谢希德应邀出席全国科学规划会，她以令人信服的材料，向大会提出填补我国表面物理空白、发展表面科学的建议，得到了科学家们的赞赏和主管部门的肯定。返校后，她满怀信心地着手筹建以研究表面物理为重点的现代物理研究所。在较短的时间内，建立了八个研究室。她带病

组织表面物理学术报告会，七个多月，报告不下三十次。1979和1980两年，她主持举办全国性的固体物理和表面物理讨论班，还与同志们合编《群论及其在固体中的应用》和《表面物理》两本讲义，发表了二十多篇论文。由于她在学术上的成就，国际性的学术刊物《表面物理》和《电子显微术和电子能谱》聘请她为编委。美国史密斯学院和纽约市立大学的市立学院分别授予她名誉科学博士学位。

为了让更多研究者了解这门新兴的边缘学科，她建议光华出版社编辑一套表面物理丛书，并心甘情愿地承担了主编该书的任务。她为这套书写了序言，仔细阅读校样，订正每一个数目字。她叮咛自己，也提醒别人："科学书，数字错不得。"

随着国际学术交流的开展，谢希德经常注视国际上表面物理的研究。1978年10月，她出访西德，不慎跌跤肋骨受伤。她以极大的毅力，忍痛完成了访问任务。以后由于工作忙，竟把肋骨受伤的事忘得一干二净。到1979年3月她从美国考察回国后，到医院做一般的身体检查，才被医生发现了她原来受伤疼痛的地方是骨折了，好在现已愈合。真不知谢希德为此忍受了多大的痛苦。

谢希德现在为一校之长，从上任第一天起，她就时刻在考虑学校的大事：怎样加快调整、改革的步伐，办好这所师生员工多达万人的重点大学。研究、审定学校1984—1990年发展规划初步设想的

那些日子，正是上海罕见的高温天气，动一动就汗流浃背，而谢希德在这十天之内，就主持召开了学校发展规划的两次大修改会议。

尽管如此繁忙，但她仍然常常出现在表面物理研究室，她还是博士研究生的指导老师。科研小组的同志们都说："谢先生虽然当了校长，但还经常站在科学研究的前哨。"科学家当校长，校长抓科学研究，必然会在教学和科研方面结出更加丰硕的成果。

深沉的爱

——记吴仲华、李敏华夫妇

1944年春天，一艘从印度孟买起航的美国运输船，在波翻浪涌的太平洋上颠簸着，迂回着，走了一条“之字”形航线，绕过澳大利亚南部再折向东北驶往美国。当时，珍珠港事件已经爆发，太平洋不太平，变成了战火纷飞的战场。这艘运输船，是日本空军和潜艇日夜搜索的猎物之一，它随时都有被击沉的危险。为了实现“工业救国”的理想，吴仲华和他已怀孕的妻子李敏华搭乘这条船到美国去求学。船上挤满了旅客，为了安全起见，全船实行军事管制，定时开放圆形舷窗通风，通常这些窗子总是紧紧地关闭着。经过将近一个月的航行，货船才安全到达美国的洛杉矶。

在洛杉矶和纽约稍事休息，吴仲华和李敏华急忙乘车赶往波士顿的麻省理工学院报到。由于旅途过度辛劳和火车的剧烈颠簸，李敏华在途中早产了。幸好有一位喜爱孩子的美国妇女乐意照顾这个中国婴儿，李敏华便把孩子暂时寄养在她家。

当时的美国对求学的妇女颇为轻视，对有孩子

的妇女尤甚，成绩再好也不能获得助学金。尽管经济上有很多困难，精神上有很大的压力，却无法动摇李敏华学成报国的决心。她选择了机械系的力学专业，吴仲华则专攻机械系的发动机专业。他们住的研究生宿舍和教学楼仅一箭之遥，生活倒也方便。李敏华因身体过度虚弱，课间总要到休息室躺一会儿，才能勉强把下边的课听下来。

不久，孩子接回来了。那里没有托儿所，请保姆，花不起钱，只好自己照料。能吃苦是中国人的美德，也是环境所迫。下午他们俩要进实验室，便花钱请中学生看管几个小时。为了不影响学业，他们采取倒班的办法，分别选修主要课目，轮流上课，活象一场接力赛。在家里看孩子的，事先把书籍、笔记本整理好，站在窗口等着。一个刚进大门，另一个便起步出发。没有悬梁刺股的精神，是难于善始善终的。

1945年，李敏华又怀老二，这时她正在做光弹性力学方面的硕士论文。困难更大了，怎么克服呢？他们成功地运用了运筹学。晚饭后由吴仲华照顾孩子，李敏华抓紧时间睡一小觉，养精蓄锐，然后起来一直学到深夜。功夫不负有心人，宁馨儿终于诞生了，李敏华的研究也有了成果，她得到了散射光弹性的力学解扭转问题的简单方法，为此而受到导师缪瑞教授的高度赞赏，硕士论文顺利地通过了。

老二出生后，按说吴仲华和李敏华的包袱更加

沉重了。可是他们并没有因此而手忙脚乱、焦头烂额。李敏华常说："照顾好孩子是妇女应尽的责任。对于一个妇女来说，热爱事业和热爱家庭要结合起来，对孩子、对丈夫既要尽到母亲和妻子的应尽责任，也要享受到应该享受的快乐，事业才更容易坚持。这样就不会觉得为了事业而牺牲了些什么，不会有遗憾的心情。即便碰到再大的困难和挫折，也不会抱怨，不会灰心。"因此，她从来不把哺育孩子看作包袱。吴仲华也主动分担照顾孩子和其他家务活。这对自幼酷爱音乐的年轻夫妇，竟然把生活的节奏安排得象音乐的旋律那样和谐而富于情趣。几乎每个星期天上午，他们俩都领着孩子到附近的小河边散步，或是在翠绿如茵的校园草坪里和孩子们游戏、拍照。一张一弛，主次分明，这是他们从事科学研究的艺术。

按当时麻省理工学院规定，做博士论文之前，必须经过一次被称为"普考"的博士研究生资格考试，包括十几天的笔试和口试。普考不仅要考主课，还要加考其他有关课目。当时李敏华的老二才出生三个多月。

热力学由肯南教授主讲，他是这门课的权威，颇为严厉。他的课被公认为难度较大。李敏华因照顾初生婴儿，没有时间做习题，困难就更大了。博士资格考试是开卷试题，要在课外花十多天时间才能完成。肯南教授担心李敏华的笔试会由吴仲华越

俎代庖，因此在一次月考中特意把考题出得很深，他要看看李敏华真实的学问。临近下课时，同学们都纷纷交了卷，最后教室里只剩下了李敏华一个人。监考老师踱步来到李敏华身旁，带着几分同情和不信任的口吻问："这对你很难吧？"李敏华抬起头，严肃而谦逊地答道："是的，很难！"同时把考卷双手递给了教授。然而在公布月考成绩的时候，肯南教授以惊异和赞叹的口吻宣布："这次考题很难，大部分不及格。最高分是95分，获得这个最高分数的是中国女学生李敏华！"顿时全室哗然，因为在美国学生中，女学生超过男学生是不可思议的事情。事后，一位美国研究生在茶话会上和吴仲华开玩笑说："吴先生，下次考试你的夫人可不能考得太好了，男孩子们吃不消啦！"

李敏华以优异的成绩赢得了几位主要教授的信任。当博士研究生资格考试和热力学期末复习出现矛盾时，李敏华打算退选热力学课，肯南教授不同意，他亲自找主管机械系研究生的苏德博士商议，破例把热力学的考试安排在李敏华觉得合适的时间里。

紧张的"普考"和热力学期终考试完毕，迎来了美国传统的冬季音乐节。对吴仲华夫妇来说，音乐是再好不过的疲劳洗涤剂。为了欣赏波士顿交响乐团的周末演出，吴仲华夫妇和邻居合作，轮流照看两家的孩子，轮流去看演出。

在李敏华解决博士论文关键问题的时候，吴仲华已经念完博士离开了麻省理工学院。李敏华一人带着两个孩子，但她始终忙而不乱，生活和工作井井有条。她的论文题目是《外线性振动的亚谐共振》，这是一个很复杂的问题。她的导师顿哈托格要她证明变系数外线性弹簧是否可能发生亚谐共振。李敏华象一位老练的猎手，善于在杂沓迷乱的足迹中，分辨出她所追踪的猎物。她首先弄清了亚谐共振的现象和可能产生亚谐共振的各种因素，又解决了亚谐共振的计算方法，抓住了关键，很快得到了初步结果。导师顿哈托格对李敏华的初步结果作了些估算，高兴地说："好极了！你已经证明了这种变系数外线性振动系统也可能产生亚谐共振。"

冲出了高山峡谷的溪流，在坦荡的平川里会显得格外舒缓而宁静。论文的全部计算，数据的整理，曲线的描画等等，已经不必高度集中精力就可迎刃而解了，李敏华便带着孩子到吴仲华工作的克利夫伦。吴仲华上班，她便在家里边看孩子边做计算。她虽然时常关注着孩子们，但博士论文却奇迹般地从笔端飞舞出来。通过严格的审查和答辩，博士论文也顺利地通过了。李敏华成了这所著名的麻省理工学院工程方面第一个获得博士学位的女研究生。波士顿报纸在报道该届毕业典礼时，以惊奇而钦佩的笔调报道了这位两个孩子的妈妈获得博士学位的新闻。李敏华女士生两个孩子、得两个学位的

新闻一时成为人们的美谈。

1948年，美国航空顾问委员会的波特道尔博士到麻省理工学院招聘博士毕业生。经教授推荐，波特道尔夫博士不但聘请了刚刚毕业的吴仲华，而且破例预约了正在做博士论文的李敏华。之后，他们先后进入了设在克利勿伦的航空发动机研究所，并取得了优异的成绩。吴仲华在气动热力学研究中创造了被人誉为“吴氏方程”、“吴氏通用理论”的新理论。后来，吴仲华本人又把它发展成为三元流动理论，对航空机械的发展作出了很大的贡献。李敏华在塑性力学研究中，论证了塑性形变理论的适合范围，并找出了塑性形变的某些规律。

研究所对吴仲华夫妇的才能是极为器重的，给予了他们十分优越的研究条件和优厚的待遇。可是，这一切都无法改变他们的初衷。他们没有忘记自己肩负着振兴中华的重任，始终关注着祖国脉搏的跳动。联邦政府移民局寄来的加入美国国籍申请表，被他们压在厚厚的书堆里。在他们的脑子里，国籍观念和他们的血统一样，是无法改变的。炎黄子孙这种执著而强烈的民族意识，恐怕至今仍然是人类学家迷惑不解的一个难题。

1950年12月的一个夜晚，孩子们都已进入梦乡。吴仲华兴奋地告诉李敏华：他在联合国大会上旁听了中国代表伍修权的发言。李敏华也怀着激动的心情叙说她通过无线电广播收听这次大会实况的

情形。她说："中国代表伍修权一开始就讲'我怀疑刚才发言的(指台湾代表)是不是中国人，因为他连中国话都不会讲'，伍代表的话真痛快。"

在联合国，中国语言是规定的几种通用语言之一，但国民党代表发言从来不用中文，而用英语。

"中国人不用中国话发言，一点民族气节都没有！"吴仲华气愤地说，"连在联合国工作的中国人——其中大部分是亲台人员都认为伍修权用中国话发言，为中国人长了志气。"

正当他们筹划回国的时候，朝鲜战争爆发了。美国当局以"对美国不利"为借口，蛮横阻挠在美国的理、工、医专业的中国留学生回国。留美的爱国知识分子钱学森教授因他的研究工作涉及保密，被投进了监狱；赵忠尧教授回国途经日本东京时被扣押……。在这严酷的事实面前，他们设想过种种后果，万一进了监狱，两个孩子由谁来照管？……眼前纵有千难万险，回国的信念仍坚定不移。

他们计划第一步要离开航空研究所这个与国防有关的科研机构，但要找到不引起当局怀疑的理由是不容易的。吴仲华夫妇是享受着优厚待遇的高级科研人员，在金钱万能的资本主义社会里，主动放弃优厚的薪金和优越的工作条件是不可思议的，势必引起当局的怀疑。为了找一个待遇比航空研究所更好一些的职业，他们绞尽脑汁，想了许多办法，才在一所大学里找到了教授职位，脱离了航空研究

所。

要摆脱当局的严密监视而返回祖国，这是一场斗智斗勇的博奕。他们拟定了周密的计划：借暑假赴欧旅行，以此名义离开美国。

他们住在纽约市郊外一座有许多联合国职员居住的住宅区里，那里有许多朋友，也有不同立场的人。吴仲华楼上便住着台湾常驻联合国的一个代表。这些国民党的耳目给他们的行动造成了许多困难，然而科学家的头脑是敏锐的，他们的行动就象对科学原理的论证那样严密而步步深入。

为了表明他们是一对旅游爱好者（事实也确实如此），离美前一年的暑假，他们全家四口到美国西部旅游，爬山、游泳、照像……尽情地游玩，足足旅行了将近两个月。回到纽约，似乎游兴未尽，又立即申请明年暑假到欧洲旅行。即使再精明的联邦调查局，也很难发现其中有什么破绽。

1954年6月，暑假到来了。可是他们不敢行动，因为楼上有人虎视眈眈。直到这些人回台湾度假，他们才急急忙忙准备行装，这时离出发时间只有半个月了。他们把必要的书籍、资料和需用的衣物托朋友带到香港，剩下的家具托人代卖。他们买了到欧洲的船票，当时乘远航飞机旅游并不普遍，机票昂贵，故乘船者居多。但上船时联邦政府移民局查询甚严，他们面临着一个难于逾越的关卡。一天，家里来了一位知心朋友，他进门便说：“告诉

你们一个好消息！我刚从飞机场送走一个朋友，星期天移民局休息，飞机场检查护照的工作全委托给航空公司的职员办理，看来航空公司并不清楚阻挠中国留学生回国的事。”这真是个天大的喜讯，良机勿失，他们当机立断，退了船票，买了四张到欧洲的往返机票，火速登程。

1954年8月1日，星期日，天气晴朗。一架飞往欧洲的喷气式客机从美国纽约的机场冲天而起，压在吴仲华和李敏华心上的一块石头顿时落了地。十年前，他们到美国求学，十年后他们又抛弃了优越的研究条件和优厚的物质待遇，冒着风险飞返祖国。

吴仲华夫妇带着9岁和10岁的孩子，随美国旅行团到了英国，然后兴致盎然地乘船过海峡到比利时，经荷兰、法国到瑞士。一到瑞士，他们便立即向我国驻瑞士大使馆申请回国护照。随后，吴仲华向他们所在的学校发了一份表示歉意的辞职书。

吴仲华和李敏华不仅是细心的科学家，也是细心、周到的父母，他们回国的意图始终隐瞒着两个尚未成年的孩子。为了使孩子适应新环境，他们早已下了功夫。在美国时，他们特意把孩子带到贫苦的印第安人聚居区去旅行，让他们亲眼看看美国繁荣社会的另一面，看看美国社会的不公平。到了瑞士，李敏华问两个孩子：

“你们说红色中国人好吗？”

"听说很可怕！"孩子天真地回答。

李敏华笑了笑说："今天我们就到从红色中国来的人家里去看看好吗？"

在一个阳光灿烂的日子里，吴仲华夫妇带着两个孩子驾车来到瑞士首都伯尔尼郊外我驻瑞士大使馆，受到使馆领事等工作人员热情接待。也许是着了点凉，刚坐下不久，老大便哇哇地吐了一地，吴仲华夫妇很尴尬，主人却毫不介意，倒是十分关心老大的身体。一边招呼给老大漱口、吃药，一边亲自动手收拾地板。大人谈话，孩子们便由使馆的同志领着出去玩耍。

回旅馆的途中，两个孩子都抢着说："红色中国来的叔叔真好，一点儿也不可怕嘛！美国的画报、广播尽骗人！"

吴仲华和李敏华出国十年，虽然并不清楚国内的变化，但是他们觉得应该让孩子有吃苦的思想准备，李敏华便对孩子们说：

"每个人都有祖国，就象每个人都有妈妈；热爱祖国就象热爱妈妈一样。中国是我们的祖国，我和爸爸很快就要带你们一起回祖国了。美国物质条件好，但有许多不公平、不合理的事情，这些你们都亲眼看到了；中国的物质条件没有那么好，但是中国人讲道理，不欺侮人。你们说回我们的祖国——中国好不好？"

两个孩子以天真而严肃的目光看着爸爸和妈

妈，认真地点了点头。

正当美国的同事们纷纷猜测吴仲华夫妇可能已经受聘于瑞士发动机研究所的时候，吴仲华一家已从维也纳经布拉格、莫斯科安全回到了祖国。这是他们阔别十年、朝思暮想的祖国，这是当时多少海外侨胞想回而回不了的家园。今天，他们的双脚实实在在地踏到了故乡的土地上。

为了更好地发挥他们的聪明才智，组织上为他们作了精心的安排。李敏华被留在中国科学院工作，吴仲华到清华大学从事教育和科研工作，并兼科学院的工作。

回国后不久，吴仲华和李敏华双双获得了国家科学奖。1956 年春天，正在迎春花绽开笑脸，丁香花竞吐芬芳的时节。一天下午，吴仲华和李敏华从研究室里被接到北京饭店的一个茶话会上。这里的人们一个个春风满面，原来周恩来总理在百忙中会见从国外回来的科学家。总理发表了热情洋溢、亲切感人的谈话。大家仔细地聆听、回味，心里热乎乎的。正当吴仲华和李敏华感慨万千地沉浸在往事的回忆和对未来的向往之中时，周总理从主席台左侧来到他们附近，大家迎上去和总理握手。

"这是吴仲华，工程热物理学家。这是李敏华，固体力学家。他们夫妇是最近从美国回来的。"站在总理身旁的茅以升同志热情地向总理介绍。

"我知道的。"总理和他们一一握手，同时招

呼大家一齐坐下来。总理不仅询问了他们俩回国的经过，而且关切地询问那边中国学者的情况。

总理慈祥地端详着这对年仅38岁的科学家，语重心长地说："你们还很年轻，可以为国家做出很多的贡献！"

牢记总理的教导，吴仲华和李敏华全力以赴地投身于科学研究，而且积极培养新生力量。他们的工作卓有成效，推动了我国科学研究工作的进展。

祖国啊，母亲

——记张文裕、王承书夫妇

张文裕教授是我国著名的物理学家，曾在核物理和高能物理领域内有过很多重大发现，其中以在美国普林斯顿大学工作时发现的μ介子原子和确认μ介子只参与弱相互作用最为著称。

张文裕教授早年毕业于燕京大学，后又进入该校研究生院学磁学，获硕士学位。30年代留学英国，1935年到剑桥大学卡文迪许实验室，在现代实验物理学大师卢瑟福的指导下进行核物理研究，并在英国几个主要科学期刊上发表过六篇论文，于1938年获博士学位。卢瑟福和卡文迪许实验室重视实验的优良传统和民主学风，陶冶了张文裕的科学素质，对他后来在科研和教学上取得重要成就及推动我国的核物理和高能物理事业的发展，起了很大作用。张文裕在1938年回国后，经吴有训推荐，在四川大学任教半年，即被聘为西南联大的物理学教授。

1939年，张文裕教授和我国女物理学家王承书结婚了。1940年，王承书忍受不了国民党统治

区的窒息生活，决心考出国奖学金，到国外去深造。在“七七事变”后满怀报国壮志，从欧洲兼程回国的张文裕，此时，面对国民党政权的腐败，也深感报国无门。他决心到美国去，运用那里先进的科学技术设备，为高能物理的发展做出中国人的贡献。他们商定，谁先获得出国机会，谁先走。

1941年夏天，美国“总统”号巨轮起航了。上海码头上挤满了送行的人群。王承书站在甲板上，手扶船弦，迎着凉爽的海风，看着黑压压的人群，似乎看到了张文裕在挥手给她送别，她不由自主地抬起了手。

“王承书根本就不应该结婚！”一个熟悉的声音冲进她的耳朵。她何尝愿意离开自己的丈夫。可是，爱情和事业、幸福和国难，孰轻、孰重？她清楚地记得，在燕京大学学习时，由于谢玉铭教授的撮合，由于自己和张文裕的长期接触，她深深地爱上了这个贫穷有为的青年。在张文裕去英国剑桥大学留学期间，她默默地等待着。整整等了四年，他终于回来了。可是，张文裕回国不到三年，他们又不得不再一次分离了。

船离码头越来越远了，送别的人群，越来越模糊。王承书抑制了许久的泪水终于夺眶而出。她的心被割成两半，一半留在国内，留在张文裕的身上。

三年以后，1943年，张文裕应普林斯顿大学

聘请，来该校物理系担任教学和科研工作。在那里发现了μ介子原子。μ介子原子的发现突破了原子由原子核与核外电子组成的传统观念，开拓了研究物质组成的崭新领域。1949年，他到普度大学任物理学教授。为使他能继续研究μ介子原子，普林斯顿大学把他研究μ介子原子的仪器、设备全部送到普度大学。

在密执安大学，王承书在著名物理学家乌林白克教授的指导下，做统计物理学博士论文。1944年，王承书以优异的成绩，通过了第二维里系数的量子理论的博士论文的答辩，成为当时密执安大学统计物理学博士。

他们虽然都在美国，可是普林斯顿和密执安相隔一千多公里，他们不能朝夕相处，只得当牛郎织女。

1950年，38岁的王承书生了第一个孩子，也是他们唯一的孩子。这时，张文裕离开普林斯顿大学，来到靠近密执安大学的普度大学任教，密执安大学和普度大学相隔五百多公里，这和普林斯顿相比，一下子缩短了一半的路程。过去需要几个月才能见一次面，现在每到周末，张文裕就可以驱车到密执安大学去看王承书和孩子了。

“承书，学校提出聘请，让你到普度来工作。”一天，张文裕用征询的语气等待着妻子的回答。

“不！到了普度，建起了安乐窝，就会丧失回

国的勇气。人不是神啊！”王承书认真考虑了以后说。

张文裕笑了。他们正好想到一块儿了。这时，中华人民共和国成立的消息，传到太平洋彼岸。尽管他们对这个新生的祖国并不了解，但是从报刊上、从亲友的来信中，逐渐看清了共产党领导下的新中国，与旧中国有着本质的不同。寄人篱下，终不是长久之计，他们决心回国，把自己学到的本领，贡献给祖国。这时，王承书的老师乌林白克也对她说："作为一个中国人，你们都应该回中国去！"

回国，谈何容易。当时，叶企孙教授打电报请张文裕出席德国科学院成立300周年纪念大会，以便借机回国；但因孩子刚生而未能启程。1951年抗美援朝战争爆发，美国政府阻挠在美国的理工、农医的中国留学生回国。不久后，涂长望借赴英开会的机会去美国与张文裕商议在美国成立一个学术组织，为祖国的科学发展做些事情。于是，张文裕、侯祥麟和唐敖庆等人发起成立了"全美中国科学工作者协会"。侯祥麟回国后即由张文裕任主席。这给张文裕和王承书的回国计划带来了更大的困难，甚至他们的行动都不得自由了。当时，英国著名高能物理学家考克饶夫已为张文裕在牛津大学安排了席位，他们打算由英转道回国，也没得到美国政府的批准。但他们回国志坚，后又通过当时中

美唯一联系的渠道——王炳南同美驻波大使的定期会谈，得到美国同意，放他们夫妇回国，但孩子系美国籍，不准同行。幸有张文裕的老同学，当时任英驻美底特律的领事出面交涉，又经一二年周折，美国政府才同意张文裕全家回国。

1955年的一个夜晚，王承书站在书架前，面对着一本本硬皮烫金的书发愣！

“怎么办？钱学森回国时，在旧金山被扣下了所有的书。”王承书愁死了。

“把书留下来？”

“不能！”十几年来，他们已经和这些书结成了不可分割的整体。王承书决定把书先寄回去。

夜深人静，王承书把窗帘拉得严严实实，然后，轻轻打开书柜，把书一本一本搬出来，按照当地邮局的规定，包成一个六磅九两的小包。第二天，她夹着这包书来到街上。她心里有些紧张，看看四周，没有盯梢的，才匆匆走向邮局。快到邮局了，她又警惕地瞧瞧周围，没有可疑的人，就进去了。寄出一包到“中国——北京”的书。王承书花了整整一年的时间，在密执安大学附近的三个邮局，陆续寄出三百多包书。她估算了一下，要把这些书的重量加起来，足足有两吨多！而这些书，竟然奇迹般地一本不少地寄到了北京！事后，王承书写信给张文裕：“我觉得自己真象个不坏的特务！”

他们回国处处受到美国中央情报局特务的监视

和破坏。一双双敌视的目光，在厚实的地毯上、在柔软的沙发上、在高大的书柜上掠过，最后，停留在王承书的脸上，眼睛里射出阴森的目光！

“为什么回大陆？”

“想母亲！”王承书昂着头，庄严地回答。

这是最好的回答！还有比这更有说服力的吗？

1956年，他们回国了，带回一批实验仪器，这不仅是他们献给母亲的一份礼物，也是他们的一份心意。他们恨不能把所有有用的实验仪器都带回来，带给这个阔别了十几年的祖国！

“你们两个带这么多仪器回国，目标太大了。我帮你们带一部分到英国，再设法弄回国去。”一位好友伸出了援助的手，他去英国伦敦讲学。张文裕和王承书正发愁，便欣然同意了好友的建议。当载着仪器的轮船驶向英伦海峡时，他们庆幸这些仪器将先于他们到达祖国。

他们万万没想到，这批实验仪器竟被美国中央情报局查封了。

1956年9月15日下午，天气阴沉，旧金山码头上挤满了欢送的人群。张文裕、王承书带着6岁的孩子，匆匆地挤过人群，来到“总统”号巨轮。

这一天早晨7点钟，美国移民局把张文裕找去了。直到下午两点多，他才回到家。在移民局，经过了一场激烈的唇枪舌战，张文裕以凛然正气，压

倒了那些妄图阻止他们回国的家伙。回到家，张文裕连饭都顾不上吃，就和王承书一起赶到旧金山码头。

一个衣冠楚楚的中年男子，满脸堆笑地迎着他们走来，很有礼貌地递给张文裕一张名片说："如果你们想回来，只要按上面的地址打个电报。想什么时候回来，就什么时候回来。"

"谢谢，我们不需要。"张文裕把名片还给了来人。轮船即将起航，他们已经没有时间再纠缠了。

王承书拉着孩子快步登上轮船的梯子，她紧张的心情松弛了一些。孩子忽然仰起头，用稚气迷惑的目光望着母亲："妈妈，回国这么难，要回来为什么这么容易？"妈妈苦笑了，她轻声地对孩子说："等你长大了，就会懂得的。"

王承书跨上最后一级梯子，走上甲板，眼前顿时豁亮起来。她朝旧金山码头望去，似乎看到了那个衣冠楚楚的中央情报局特务，还在码头上等待。她轻蔑地冷笑了一下，然后转过脸，深情地朝水天相连的大洋对岸望去。

"请你们打开全部行李，我们要检查！"他们面前突然闯来了三个男人、一个女人，其中的一个高个子正用沙哑的声音冷冰冰地对他们说。

"啊！又是中央情报局的特务！"王承书的心紧缩了。

这几个特务不容分说，就打开了箱子。箱子里的衣服一件件抖落出来了，物品、笔记本一样样翻腾开来了。搜身！不管大人、孩子，从头到脚搜查。一个特务脱下张文裕的皮鞋，抽出了鞋垫，把鞋翻过来，看了又看。另一个特务仔细翻阅着王承书的笔记本，突然一封信掉落在甲板上。他俯身捡了起来，抽出信纸，看了看。看不懂，全是密密麻麻的中文字。他皱起眉，无可奈何的耸耸肩，转身交给一起来的一个华侨。

"念！全部翻译出来！"特务命令着。

这是一个普通的中国人，他接过信，用同情的目光扫视了一下张文裕、王承书和只有6岁的孩子。

"承书，欣闻你们举家归国，……"

"啊！王明贞的信！"王承书险些惊叫起来。她的脸"唰"地一下白了！心提到了嗓子眼儿。王明贞是她在密执安大学的同学，比王承书早回国。王承书为了作好回国准备，给王明贞写了一封信，请她介绍是怎么回国的。现在这位华侨翻译的正是王明贞的回信。王承书对这封信的每一段话，都是那样熟悉，熟悉到几乎完全能背下来。她心中不安的是信中有些话一旦被这些特务抓住，后果不堪设想。她屏住呼吸，默默地听着翻译的每一句话。

"回国时应注意……"

王承书的心脏几乎停止了跳动，因为，接下

来，王明贞在这里告诉她如何躲过美国人的搜查和盘问。这些话如果翻译出来；那么，回国的希望可能全破灭了。六年的努力将付之东流。她几乎没有勇气再听下去了。突然，翻译的声音停顿了。“怎么不往下念了？……”王承书感到有些奇怪。

“……回国时应注意冷暖……”

王承书简直不敢相信自己的耳朵，信中最要害的那段话，那个华侨竟然把它跳过去了。

“是他不认识信上的字迹？还是……”王承书来不及仔细思索，她站在那儿一动不动地听完全信的最后一个字。这时，她才深深感到祖国——母亲的伟大！她使异国素不相识的人竟这样自觉地站到了一起，他们之间好象曾经有过默契一般。她为有这样伟大的母亲而骄傲。

“呜！”沉闷的汽笛声惊醒了王承书。轮船起航了。中央情报局的特务一无所获，悻悻地走了。王承书感激地望着那位远去的华侨，她的泪水禁不住滚下来！

他们回国以后，受到了党和人民政府的重视。张文裕曾在中国科学院近代物理研究室和原子能研究所任研究员兼室主任；1961年接替王淦昌任苏联杜布纳核子联合研究所的中国组长，并负责一个主要由苏联科学家参加的研究组。1964 年底回 国 后 任原子能物理所的副所长兼室主任。在张文裕等的倡议下，1973 年成立了中国科学院高能物理研究 所，

并一直担任所长。王承书一直在一个远离北京的偏僻研究所工作。他们为我国物理学的研究和发展，做出了奠基性的工作。

回到母亲的怀抱

——记化学家黄量

1946年初秋，黄量告别了妈妈，提着一只破旧的箱子，从上海起程，搭上开往旧金山的客轮。幸好，她从小胆子大，单人旅行也不感到害怕。后来，她认识了同船的一位女同学，俩人经常在一起眺望大海，倾听海水拍击声，憧憬着光明的未来……

未来！未来怎么样呢？……轮船在美国西海岸靠岸了，旧金山到了。同船的女友已在那里订了旅馆，希望黄量和她住在一起。黄量开始没有同意。她是个好强的人，从不愿意过多地麻烦别人，自已去找旅馆。拎着一只旧旅行箱，凭着一口流利的英语，从下午3点到黄昏7点，她走遍了旧金山的旅馆，到处都是一个回答："客满。"没办法，她才又赶回女友那里，两个人挤住在一起。到美国的第一天，她就不太顺利！

在旧金山住了两天以后，黄量告别了女友，孤身一人从西海岸赶到东海岸，赶到康奈尔大学。

那是金黄色的九月，大学已经开学了。一位教

授接见了黄量。

教授问："你想念什么呢？"

黄量答："念博士学位。"

教授说："念博士要好几年。而你只有一年的奖学金。往后你自己能付钱吗？"

只有一年的奖学金，往后就得自己出钱念书，这可给黄量出了个难题。她语塞了，说：

"我没有钱啊……"

教授说："那就这样办吧，你先念一年硕士学位，试试看……"

天呐！又是一个"试试看"！为了求学，她碰到过多少个"试试看"！那是在她即将走进上海生化药厂的时候，药厂研究部主任到圣约翰大学化学系选学生，系里老师告诉他，今年毕业的头两名是女生！

女生？她们能胜任药厂繁重而又紧张的工作吗？研究部主任迟疑了，他不想招女生进厂。

老师们告诉他说："今年毕业生的头五名都是女生！"

研究部主任决定招一个女生到厂里试试。黄量被推荐到药厂去工作了。这时，她才22岁。

在那个大学毕业就可能失业的年代里，"试试看"就意味着可能被解雇，黄量尽管走上了工作岗位，但她手里端的并不是铁饭碗啊！她坚强地挣扎着，奋斗着向前走去……

白天，黄量在药厂研究室里工作，别人挑多沉的担子，她也能挑得起；晚上，她又埋头温习大学的课程。研究室所在的大楼里没有女厕所，这给黄量带来了不便。为了省上厕所消耗的时间，她白天坚持不喝水。有一回，因脱水晕倒在实验室里……她的勤奋获得了工厂的好评，饭碗也保住了。

现在，又碰到一个“试试看”，当然她不会被难倒！她把念硕士或念博士的事情抛在后头，一个心眼潜入化学的大海中。六个星期过去了，系里举行考试，她从容不迫地做完所有的考题。有的同学问她：“你考得怎样呢？”她谦逊地回答说：“还可以。”考试，难不倒她！

过了两天，那位教授又来找她了。黄量事先没有思想准备，还以为出了什么事呢？

教授一见到黄量，劈头第一句话就是：

“今后，你就念博士学位吧！”

“念博士学位，我没有钱，上不起！”她说。

“没有钱不要紧，系里给你奖学金，供你念完博士！”

“啊……”原来，这一次考试要求相当严格，试题比较难，可是黄量呢？她居然得了100分……

有了奖学金，又能念博士学位，黄量更加刻苦了。头两年，她的学习成绩都是班上第一名。假期，她抽出时间去做小工，挣点钱买书。

第三年开学的时候，有件事把黄量吓了一跳：系里奖学金名单公布了，没有她的名字。这是怎么回事呢？

黄量坐不住了。她去找那位导师教授。教授听了她的问话，笑着说："过去本系曾接纳过一些贵国的女学生，她们往往不肯努力读书。自从你来了以后，才改变了我们对中国女学生的看法。你的成绩好，我们已报请校方，给你学校一级的奖学金。"

黄量还不放心，又问："学校要是不批准，可怎么办呢？"

教授说："不会的。就是学校不给你奖学金，系里照样给你。你放心吧。"

那时候，学校一级发的奖学金，比系一级的要高。每年全校只有两个奖学金名额，这一年，黄量占去了一个。

有了安定的学习环境，黄量此刻在想些什么呢？她想到祖国！她想自己是代表祖国来深造的，一定要为祖国争光。她百倍努力地汲取知识。白天去听课，晚上就钻进实验室或者埋头在图书馆中，每天都要学到深夜12点以后。

有一天，一位中国新同学半夜下车，赶到学校找她。他坐着出租车到校园里兜了好几圈都找不到黄量。恰巧，他碰上了校警。校警告诉他，到化学楼亮灯的实验室或图书馆里，准能找到那个中国女学生。果然，在实验室里找到了黄量。

每到假期，美国学生盛行旅游风，黄量却从不出外。房东以为她怕花钱，特地对她说："我不收你这个月的房租，你可以用这钱出去旅游。"

对于房东的好意，黄量婉言谢绝了。她已在学习中找到了乐趣，旅游在她的脑海中已不占地位。

三年时间飞也似地过去了。1949年夏天，黄量以优异的成绩获得了博士学位。获得博士学位以后，黄量受聘到宾夕法尼亚州一个女子大学，从事物理有机化学方面的研究。到这里后，她又整天泡在实验室里，又和烧杯烧瓶打交道。她以自己的勤奋和努力，获得了校方的好评。

有一次，她的同学打来一个电报，说要在星期天上午10点到达宾州，请她去车站接。星期天清早六点钟左右，她就到火车站等候去了。接到后，她还陪那位同学高高兴兴地游览了市容，到下午6点钟，她俩才分手。她的同学一向深知黄量惜时如金，对她肯用一天时间陪客，多次表示谢意。这时，黄量笑了，告诉她说，昨天晚上她已经加了整整一夜的班，把白天的工作都做完了，所以才有心思玩呢！

不久，黄量恋爱了，她的爱人在康奈尔大学畜牧系。她准备返回母校工作，并且操办结婚事宜。她向教授提出辞职要求，教授不同意，理由是：黄量所参与的研究工作，要用两年时间才完成。她刚来一年，怎么能走呢？何况黄量又是一位实干的女

科学家，校方也舍不得放她。

黄量对教授说，我爱人在康奈尔大学，我必须回去。但在离开之前，我一定把自己应做的工作全部做完。

黄量说到做到。从此，她把铺盖卷搬进了实验室。她迎着晨曦开始工作，每天晚上她的实验室里灯火通明。实在困了，趴在桌边上打个盹儿。半个月之内，她就做完了所有的实验，并且还详尽地记录了实验数据。她的工作效率，使教授非常吃惊。当她离校以后，校方还专门给康奈尔大学写了一封信，表彰她富有成效的创造性劳动！

母校张开双臂欢迎自己的高材生，黄量又回校工作来了。她和B教授一起，做碳环化合物的研究工作。她不仅善于动脑筋，而且有一双灵巧的手，能做各种精确的实验，并取得一定成果，多次受到B教授的赞扬，开始在化学合成中崭露头角了。

这里有一个小小的插曲，能够说明B教授对她的器重。

结婚之后的第二年，她有孩子了。女儿满月那一天，B教授来祝贺，举着一束鲜艳的花朵，还给黄量送来产假里的工资。黄量接过工资的时候愣了，她说："我没有去上班，怎么能领工资呢？"

B教授说，"噢，不！以你过去优异的工作，你完全可以领取休假期间的工资。这个月我给你送来工资，下个月我也将照样做。你安心地休息吧！"

当然，黄量并没有按照B教授的话去好好休息，她很快就去上班了。

后来，黄量又去威恩州大学，给杰拉西教授当助手，从事天然产物的合成和结构测定的研究工作。她又向化学科学的深层迈进了一步。杰拉西教授曾说："过去我对东方女科学家的能力表示怀疑。我亲眼看到，有些东方妇女来美国并不热心于求学。她们中的一些人，热衷于打扮和交际，一结婚，就纠缠于家务之中。那时候，有人介绍东方妇女来我这里工作，我都不肯接纳。自从黄量来了以后，我过去的印象全部地改变了！她干得太漂亮了！今后，要有东方妇女到我这儿工作，我都欢迎。"

在美国工作的几年之中，黄量和她的老师就有机化学合成、物理有机化学、天然产物的结构测定和合成等进行了深入的研究，一起撰写了十几篇论文。

黄量虽然在美国学习和工作，但她的心始终向往着祖国。她本想早就回国，但因朝鲜战争爆发，美国政府不许学理工农医的留学生回国。她和其他留学生一样，心急如焚，坚持斗争。在我国政府的交涉下，美国政府才答应允许她们回国。表面上答应，实际上为回国学生设置重重障碍，处处监视她们。1956年暑假的一天，美国移民局的职员光顾黄量的家。移民局的人说："你们准备回大陆吗？"

“是的，”黄量夫妇答道。

又问：“你们在美国，有什么不顺心的地方？有什么牵挂？”

答复是：“没有。”

当时，黄量夫妇有较好的工作，夫妇都是博士，家里有较高的收入，可以过相当舒适的生活。但是，她们并不留恋这一切。她想到祖国！她要举着这把科学之火，去参加新中国的建设。

这是一个难忘的日子：1956年秋天，黄量终于回到了祖国的怀抱，回到了亲人的身边。与十年前的景况大不相同了：“华人与狗不可入内”的时代已经一去不复返了，人民真正当家做主，扬眉吐气了。她感到全身充满活力。她要工作，要尽快的投入工作。

回国以后，她挑选了设备简陋，条件最差的中国医学科学研究所，开始了研究工作。她研究中国萝芙木及从中提取利血平；她用我国自己的原料，提取了甾体激素——强可的松。她实验过避孕药，以及抗肿瘤药物，近几年来，她又在从事三间杉酯碱的研究……她从三级副教授被晋升为教授。她赢得了荣誉，也赢得了人们的敬重。

祖国的女儿

——记化学家陈茹玉

陈茹玉心情激动地站在甲板上眺望着前方。前方是她的祖国！

“八年了！”陈茹玉默念着：“母亲！您的儿女们终于又回来了。”往事一件件浮现在她眼前。

1919年，陈茹玉生于一个银行职员家庭。她从小沉默寡言，埋头学习。也许是父亲的影响，她酷爱数学，每次考试总是班上的前几名。1937年，芦沟桥事变爆发，清华大学、南开大学和北京大学迁往昆明，成立了西南联大。中学刚毕业的陈茹玉抱着科学救国的思想，说服了父母，离开天津，来到昆明，考上了西南联大化学系。在西南联大，她认识了何炳林，俩人倾心相爱，毕业后，结了婚。1948年春他们双双考取了美国南加州大学研究生，同年秋季转入印第安纳大学。

在美国留学期间，每逢假期，那些有钱的同学们都在海滨度假，恣意享受着：灿烂的阳光，柔软的沙滩，湛蓝的大海，……而他们，为了能挣得下

学期的学费，不得不冒着酷暑，来到芝加哥当杂工。

芝加哥职业介绍所里，挤满了找工作的人。大厅里，电动显示牌上闪着五颜六色的灯光，上面开列着公司、企业的名称，及所需何种工种的职工，薪金多少，……。

陈茹玉和丈夫何炳林挤在人群中凝视着电动显示牌。

“××××公司，×××工，月薪××元。”

“×××公司，×××工，月薪××元。”

“我去。好吗？”陈茹玉用手碰一下何炳林。

“工作太累，对你不适合！”何炳林爱抚地看了一眼妻子。

一股幸福的暖流充满了陈茹玉的全身。是啊！她已经怀孕了，他们快有第二个孩子了。

“芝加哥养老院，布置餐厅，削土豆，月薪90元。”

“月薪太低了一些。”陈茹玉有些不太愿意。

“工作不太重。”

他们的目光又在电动显示牌上寻找着。

“高尔夫球场餐厅，洗碟子，月薪××元。月薪不低，我去这里。你去养老院，怎么样？”何炳林征询妻子的意见。

“这个工作太重了，怕你的身体，……”陈茹玉皱着眉说。

“我的身体很结实。”何炳林挺了一下结实的胸脯，“这两个地方的月薪加在一起，够我们下学期用了。”

陈茹玉默然了。一想到养老院里那些孤苦伶仃的老人时，仿佛感到自己也是一个无依无靠的老人。腐败的国民党政府根本不关心远在万里以外的留学生，他们是一群流浪儿，只能靠自己的双手，得到一些微薄的酬金，勉强维持一学期学习和生活的开支。

陈茹玉在饭厅里忙碌着，她把一条条脏桌布撤下来，换上刚刚浆洗好的干净桌布，铺平整了，然后在花瓶里插上鲜花，……细密的汗珠从鼻尖上渗出，她刚掏出手帕擦了一下，就感到腹中微微动了一下。“啊！第二个小生命正在孕育着！”看着餐桌上摆的石竹花，心中充满了喜悦，又有些惆怅。她和何炳林的生活节奏已经加速到无以复加的程度。他们每天的学习时间总是在十四五个小时以上，早晨六点起床，直到深夜十一二点睡觉。这个未来的小生命的出世，无疑会给他们增加许多困难。她茫然地看到何炳林在迷漫着蒸汽的厨房里，汗流浃背地洗碟子。他洗碟子的速度多快啊！这双摆弄化学试管的手，洗起碟子来同样灵巧！简直是一架永不疲劳的洗碟机，一筐洗完又是一筐，一天14个小时，将近二百个碟子洗净擦干，锃光明亮，没有一丝污点。这样的洗碟机在科学发达的

美国当时还没有发明。可是，何炳林却奇迹般地做到了！难怪当何炳林要离开这里时，餐厅老板想以重金挽留。

1950年，陈茹玉的第二个男孩出生了。孩子在他们平静的生活中激起了涟漪。为了不影响学习，他们把孩子寄托在一位普通美国工人家里。一到节假日，他们比平时更紧张，除了学习，还要照料孩子。他们把休息时间压缩到了最低限度。就这样，经过四年奋斗，两人同时获得了博士学位。

"学成回国"，这是他们出国时就向自己许下的诺言。

1949年冬，芝加哥大学的国际大厦里灯火辉煌，来自美国各地的三百多名华侨和中国留学生，参加芝加哥中国同学联欢会，会上对祖国的怀念之情使她不由得流下泪来。她掏出她的老师杨石先教授从天津南开大学寄来的信，看着这封已经不知看过多少遍的信。信中说："旧中国已经死亡，……"陈茹玉深深地了解这是自己的老师噙着辛酸的眼泪写的，他在倾吐自己对那个腐败政权的愤懑。在旧中国，象杨石先这样有声望的教授，竟然为了糊口，经常把自己家中的衣物拿到街上去变卖。在那个年月里，教化学、学化学的没有实验室，没有仪器设备；想教的教不成，想学的学不了。正是那个时代她和何炳林为自己的前途、祖国的命运担忧！最后商定，来美国深造，等待机会报

效祖国。所以才于1948年春天，含泪抛下了几个月的大儿子，告别了父母，远涉重洋来美国留学。如今，"新中国已经诞生！……"杨石先教授倾注了满腔热情告诉他们道："旧中国遗留下来的烂摊子需要整治。百废待兴，人才匮缺。望你们努力学习，争取早日回国参加建设。……"老师的厚望，激励着陈茹玉，她感到有一股热流在血管里急速流动！……

太平洋的海风，吹拂着她的脸颊，她感到温暖，感到舒畅！她回头看了丈夫一眼。何炳林的嘴上挂着幸福的微笑。此时此刻，何炳林的心不正和她一样，已乘着海风，飞向日夜思念的故乡，飞向亲人们的身旁！她又看了一眼两个孩子，他们也正翘首远望，目光里充满了好奇而又迷惑的神情。孩子从未踏上过祖国的大地，祖国对他们来说是陌生的。他们只是从父母的谈话中，从照片上，知道了一些有关祖国的情况。他们毕竟太年幼了（一个6岁，一个3岁），对祖国的认识是朦胧的，陌生的。然而，这并不妨碍他们要回到这个陌生的祖国的愿望。这也许是人类的天性，孩子总是扑向母亲的怀抱！

"在大陆，你们有一个孩子，这里，有两个孩子，放在天平上称一称，哪一头重？"美国移民局的特务，装出一副悲天悯人的样子，对陈茹玉说。他试图用人类的母子之情来动摇陈茹玉回国的决心。

多么愚蠢啊！他哪里懂得母爱是无法用天平来衡量的！美国生的两个孩子是陈茹玉的，她深深地爱着他们，国内的一个孩子，也是她的，她更思念着他。他出生不到一周岁，她就离开了，他还没有充分享受到母爱。

从1952年获得博士学位起，四年来，陈茹玉夫妇一直在为回国而斗争。他们向美国移民局提出了多次申请，这些申请信如石沉大海，杳无音讯。直到1954年，在周恩来总理的亲自关注下，美国政府才表面上允许中国留学生回国，但暗地里仍然用种种卑鄙的手段，阻挠他们。

香港，笼罩在一片迷蒙的薄雾中，再过一个小时，客轮就可以在九龙码头靠岸了。

甲板上突然骚动起来！客轮在公海上停止了行进。"轰"地一声巨响，沉重的铁锚坠入海中，海面上激起了一股粗大的水柱。人们用惊疑的目光互相探询着："出了什么事了？"

"女士们，先生们！"船长摆动着肥胖的身躯，蹒跚地走上了甲板，用沙哑的声音缓慢地说："本客轮暂时不开往香港，需要对船上的中国旅客进行调查。愿意去中华民国的，请在这里登记。"他用手指指身后。"我们立即用汽艇送你们前往台湾。"他停顿了一下，用黄眼珠扫视着每一个中国人。"至于想通过香港去大陆的中国旅客，……"他轻蔑地冷笑了一下："请在船舱等待。"

"葫芦里究竟卖的是什么药？"陈茹玉感到有点意外。

"卑鄙！"何炳林怒视着这个黄眼珠的家伙。"你们想用这种拙劣的阴谋，阻止我们回到祖国，办不到！"

"这难道是巧合？"陈茹玉陷入了沉思。

19年前，1937年底，1岁的陈茹玉带着简单的行李卷登上了停泊在天津的英国客轮。陈茹玉从未出过远门。这一次，她抱着抗日救国的热情，说服了父母，孤身一人跟着南开大学一位副教授，从昆明报考西南联大。当时，在日本侵略军的占领下，从天津到昆明，障碍重重。陆路不通，只能走海路。经过塘沽、上海、广州、香港，然后到越南的海防，再从越南通过陆路绕道到昆明。这一路上，将会遇到什么样的艰难险阻，对初次出门的陈茹玉来说，一点也不知道。

一队穿着黄呢子军大衣的日本士兵，气势汹汹地来到甲板上，他们将所有的中国旅客集中在一起。

"你的！站出来！"上嘴唇留着一小撮胡子的日本军官，指着陈茹玉说。

陈茹玉感到脑子"轰"地一声，一股热血直冲头顶，她有些手足无措，不知如何对付这个骄横的侵略者。

"你的！到什么地方去的干活？"恶狼一般的

目光凶狠地盯在陈茹玉的脸上。

陈茹玉感到一阵晕眩，她从未经历过如此严峻的场面。但是，当她想到破碎的国土，挣扎在死亡线上的灾民，以及自己背井离乡的处境时，心中激起了无穷的仇恨。她毫无惧色地回答："到香港结婚！"

"结婚！"18岁的陈茹玉在当时确实已经到了结婚的年龄。她应该有一个舒适的小家庭了。然而，国难当头，陈茹玉哪里还有结婚的兴趣。她只能用"结婚"作为遁辞，来掩盖自己去求学的真正意图。因为，当时，日本侵略军最痛恨的就是那些离开"皇军统治区"去上学的学生。

"结婚？嘿嘿……"留着小胡子的日本军官发出了一阵疑惑的奸笑，他眯缝了眼睛打量着这个中国姑娘。他面前站着的是一个娇小普通的中国姑娘，她那样镇定自若，找不出一丝可疑之处。这伙混世魔王不得不悻然离去。

经过这一次较量，陈茹玉懂得了一条真理："对待敌人决不能软弱胆怯！"

今天，陈茹玉面临的是比当年日本帝国主义强大得多的敌人，但现在的陈茹玉已经不是一个娇弱的姑娘，而是一个历经磨练、胸怀大志的博士了。更何况她并不是孤身一人，除了丈夫以外，还有二十多位一起回国的留学生。尤其重要的是有强大的祖国作为他们的后盾。于是，他们傲然地站到了去香

港的行列。

敌人的“精神威慑”象肥皂泡一样破灭了，他们不得不用小艇把陈茹玉一家，以及其余回祖国大陆的旅客，全部送到九龙。

一踏上祖国的土地，陈茹玉就象插上了翅膀，何炳林也顾不上回家乡——广东番禺看一眼，他们立即从广州乘坐北上的列车，日夜兼程，来到天津，来到自己的母校——南开大学，投身到了建设祖国的行列中！

我是祖国的儿子

——记苏鸿熙教授

在美国圣地亚哥辉煌的会议厅里，应邀出席学术年会的中国代表、著名心脏外科专家苏鸿熙教授，被友谊的花束和欢腾的人群簇拥着。一位栗色头发的高个青年挤到苏鸿熙的跟前，直率地问："苏教授,听说你曾在美国留学七年,是最优秀的留学生，为什么要回国呢？"

"因为我是祖国的儿子，愿意把生命和智慧无私地献给我的祖国。"

祖国的儿子！多么神圣而自豪的回答。

50年代第六个春天姗姗来到阿美利加秀丽的密执安湖畔。芝加哥黛蓝色的夜空没有一丝游云，皎洁的月光洒在笼罩着轻纱般夜雾的湖面上。湖边浓密的树荫下，一对年轻的情侣在喃喃细语。

"苏医生，你给我带的是什么礼物？"美国姑娘锦·麦克唐娜用碧蓝的眼睛望着身边的东方青年问。

"喏，这是今天刚买到的。"苏鸿熙操着流利的英语，边说边从口袋里拿出两本画报。

这是两本《人民中国》画报。他翻开画页，借着月光，兴奋地给锦·麦克唐娜指点着："瞧，这是我常跟你说起的天安门；这是风光旖旎的颐和园；这是金碧辉煌的故宫。看这里，是我求学时代的南京……"虽然月色朦胧看不真切，但画报象珍贵的艺术品一样，吸引着这对恋人。

苏鸿熙深情地说："锦，你知道吗？我一看见祖国，一想起大洋彼岸的母亲，就难以抑制激动的心情，我思念她，深深地思念她，那里有丰富的资源，有锦绣的山河，有勤劳的同胞，有生我养我的大地……锦，你愿意跟我回中国吗？"苏鸿熙鼓足勇气，终于说出了这句久久埋在心底的话。

"为什么一定要回去呢？"

"想家呀！"

"想家？是你在这里的工作不顺心？还是生活不好？还是……"

"不，不！都不是。"苏鸿熙连连摇头。

七年前他来到美国留学，为了填补祖国心脏外科的空白，他潜心攻读心脏外科。凭着天赋与毅力，他的学习、工作取得显著成绩，多少人对这位崭露头角的青年投以敬佩的目光。"命运之神"使他幸运地结识了温柔、开朗、漂亮的姑娘锦·麦克唐娜。谁不说展现在这个中国青年面前的是一条玫瑰花铺就的芬芳之路。但是，甜蜜中也有辛酸。一次，苏鸿熙应邀参加一个国际学术会议，当周围的

人得知他是中国人时，都好奇地聚拢过来，有的存心作难，向他提问中国的"蝗虫"、"小脚女人""血吸虫"等等问题，苏鸿熙感到受了莫大侮辱，他由沉默变为激愤，进而为祖国的落后感到痛苦。如果说，当初离开家乡时，苏鸿熙对祖国的爱，还象朴实的小溪，那么，此时已变成沸腾的江河，他迫切希望回到祖国，将自己的才智献给祖国，让祖国早日富强、兴旺起来。可是，这种对祖国强烈的爱，如何对一个热恋着自己的异国姑娘表达得透彻呢？

"你回去，共产党……"

尽管姑娘吞吞吐吐，但苏鸿熙明白了。他认真地说："我了解他们，他们是好人。出来时我经过解放区，亲眼看到他们把没收的财产，都写上人民的财产，亲眼看到他们为老百姓做好事，你千万别相信那些谣言。"

"如果我不跟你走呢？"

"那……那……"苏鸿熙一时不知如何回答。

还是先不要责怪姑娘吧。她爱苏鸿熙，她爱他为人正直、爽朗，爱他事业上刻苦、顽强，爱他工作的责任心和对病人的热情。她从这个东方青年的身上，看到一个美好的灵魂。多情而调皮的姑娘，在故意考验苏鸿熙。

"锦，请原谅我。"苏鸿熙思忖之后，认真地回答："在我心灵的天平上，摆着两种爱，一种是

对祖国深深的爱，一种是对你真挚的爱。这两种爱都是我生命不可缺少的。如果严酷的现实只允许我选择一种，那么，我只有把整个生命的砝码，都加在祖国一边。”

这纯洁真情的话语使姑娘感动，她紧紧依偎在苏鸿熙怀抱里，深情地说：“带我走吧，我们永远在一起！”

一个在舒适环境中长大的异国姑娘，离别亲友，去过一种陌生而艰苦的生活，能行吗？

“你能舍得家庭？能熬得住苦日子？”苏鸿熙担心地问。

姑娘没有回答，只是望着他微笑，倾心地微笑……

用不着再说什么，两扇心扉同时洞开了。

由于某种偏见，西方新闻界对中华人民共和国作了惊人的歪曲。苏鸿熙对这种谣言极为愤怒，他常常以自己亲身经过解放区的所见，与西方留美学生进行辩论，维护祖国的尊严。

芝加哥有一家书店出售来自新中国的画报《中国建设》、《中国》，这些象磁铁一样地吸引着苏鸿熙。多么熟悉而又陌生的山川河流，名胜古迹，一张张淳朴的笑脸，一处处崭新的建筑……他每月都要专程去买画报，并常常让锡·麦克唐娜也分享这种喜悦。

1955年，周恩来总理在一次讲话中讲到留学

生回国政策，欢迎留学生回国参加社会主义建设。这是祖国的召唤，是母亲召唤儿子回归。苏鸿熙无法抑制似箭的归心。回去，回去！能有什么恋情与对祖国的情意相比？苏鸿熙心灵上的砝码，理所当然要放在祖国这边。

他兴奋地、悄悄地做着回国准备。

他四处奔走，收集资料，抓紧时间学习，恨不得把身上的毛孔都变成囊袋，多装一点知识，带给贫穷落后的祖国。

他把省吃俭用节余下的钱，买了两台工作必需的人工心肺机。

他替别人值夜班，帮别人做试验，到饭馆去洗碗，用辛勤的汗水，一点一滴积攒着路费。

锦·麦克唐娜成了他的好助手，筹措路费，整理书籍，为他忙碌着。此刻，她是一种什么心情，是激奋还是留恋？是高兴还是不安？她说不清。只觉得心里燃起一种急切的愿望：跟他早一天去中国。中国，是她未来的家啊！

回中国去，谈何容易！

当时，朝鲜战争刚刚结束，中美之途重重封锁，要跨越万里大洋，面前横着层层障碍。

周恩来总理发表讲话的第二年，苏鸿熙经过十个月的准备之后，正式向美国移民局申请离境回国。报告刚刚递上，消息不胫而走。多年相处的朋友前来挽留他：留下吧，美国科研条件好，可以充

分发挥你的才能与智慧。一起出国的人来劝他，留下吧，何必丢弃优裕的环境，去自寻苦吃。还有一些别有用心的人则冷嘲热讽，对中国来带恐怖的描绘。这一切都不能使苏鸿熙动摇回国的坚定信念。

联邦调查局知道消息后，来传讯苏鸿熙。

“你为什么要回国？”问话的人板着冷冰冰的面孔，冷冷地问。

“我的家，当然我要回去。”

“你和北京什么关系？”

“北京是母亲的心脏，我是母体的细胞。”

问话的人呆住了，他看不出这个身材消瘦的年轻人，居然有如此倔强的性格。

“你是不是要把你的妻子带走？”

苏鸿熙扬起头，没有回答他。

“听说你为大陆准备了一份厚礼，你知道吗？这违反禁运法。明白告诉你，你连一根试管也别想带出去。”

传讯、跟踪、监视，为了避免联邦调查局一再找麻烦，苏鸿熙夫妇选定了一个特殊的日子和特殊的通道，悄然地离开了美国。

圣诞节前夕，芝加哥纷纷扬扬下了一场大雪。正当人们在圣诞树前欢度节日的时刻，锦·麦克唐娜持着美国公民护照，以到加拿大度假为名，绕道蒙特利尔，再飞往伦敦。苏鸿熙则取道纽约，乘船

横渡大西洋，在伦敦与锦·麦克唐娜相会合。

辽阔的大西洋，海天相接，无边无际。海风带着咸味轻轻吹拂着，浪花不时溅上船舷。苏鸿熙倚着甲板栏杆，入神地想着，手上拿着一张照片。这是他七年前离别祖国，赴美途中在甲板上照的。四个踌躇满志的青年相依而坐，眼里充满希冀和信心。当时，苏鸿熙还在照片背后自题了一首诗：

青年衣翩翩，
翘首望飞雁。
大洋终有际，
何日方得还？

现在，不是回来了吗？但却是他一人。想到这里，苏鸿熙不免感到惆怅。

船上一位热情的苏格兰水手，得知苏鸿熙出于对祖国的热爱，毅然弃美回国，不无惊异。他满满斟了一杯白兰地酒，用钦佩的眼光望着苏鸿熙说："朋友，为你的赤子之心，干！"

苏鸿熙接过酒杯，微微呷了一口，然后仰望着蓝天，将酒洒向蓝天，为空中之行的妻子敬酒，祝愿她一路顺风。接着，他又斟满一杯酒，虔诚地洒向东方：亲爱的祖国，你的儿子回来了！

苏鸿熙回国的第二年，便成功地施行了我国第一例体外循环下心内直视手术。接着，又完成了三

联症、四联症、主动脉窦瘤、主动脉瘤等复杂的手术。然而，生活的道路并不是一帆风顺的。三年自然灾害期间，苏鸿熙常常因为营养不良而晕倒在手术台上。他咬紧牙关硬挺着，从未向组织申请过任何补助。“文革”期间，苏鸿熙虽被扣上“特嫌”、“历史反革命”、“反动学术权威”等帽子，靠边、批斗、抄家、劳改。但他仍把自己的心深深地扎在祖国的大地上。粉碎“四人帮”以后，他怀着对祖国深沉的爱，把全部精力投进自己的事业。1980年，他领导的心脏外科，完成了体外循环手术95例，其中还包括难度较大的右室双出口矫正术、大血管扭转合并室间隔缺损矫正修补术等。他献给祖国的不是感叹和泪水，而是一颗滚烫的赤子之心。

后　记

我怀着对老一辈科学家们万分崇敬的心情将这本小册子奉献给读者。人们爱戴科学家，尊重科学家，不仅仅是由于他们的聪明才智，更主要的是因为他们对祖国、对人民的一片忠诚。他们的经历有许多共同的特点：开始抱着“科学救国”的思想出国求学，通过刻苦攻读获得学位，学成回国。然而在旧中国，一片黑暗，军阀混战，民不聊生，科学无人过问。他们报国无门，不得不再次出国。

新中国成立后，他们看见了光明，看到了希望，抛弃了国外优厚的生活条件和物质条件，毅然决然地回国参加社会主义建设。回国后，他们的聪明才智得到充分发挥。从原子弹爆炸到人造地球卫星上天，从南京长江大桥的通车到长江葛州坝的建成……无一不显示出他们的聪明才智，也证明了“没有共产党就没有新中国”，“只有社会主义才能够救中国”。老一辈科学家们的爱国精神和卓越贡献，不仅给当代青年树立了光辉典范，也给了那些鼓吹资产阶级自由化的人以有力的回击。

由于工作性质所决定，我没有条件去采访这些科学家，只是根据一些公开出版的访问记和刊物上

面发表的文章编辑整理成这本小册子。祖国的科学家千千万万，他们每个人都有不平凡的经历，每个人都可以写一本传记。当然我不可能把每个人的经历都收集到这本小册子，只能根据手头现有的资料，编辑整理了这17位科学家的生活片断。

我非常感谢直接采访过这些科学家的作家，他们为我编辑整理这本小册子提供了第一手资料。

由于本人水平有限，书中难免有不少缺点和错误，恳请读者批评指正。

编者

1989年7月于西安

[General Information]
书名=因为我是中国人：钱学森等科学家回国纪实
作者=华心编
页数=149
SS号=12228178
出版日期=1989.12

目录